Ant. 364 l (2

<36634125160019
<36634125160019
kv Bayer. Staatsbibliothek S

Ant. 364 e/2

Waldgeschichte des Alterthums.

Ein Handbuch

für akademische Vorlesungen etc.

von

August Seidensticker,

Königl. Preuss. Forstmeister a. D. in Frankfurt a. O.
Ritter des Rothen Adler-Ordens.

Zweiter Band.

Nach Cäsar.

Seidensticker
Waldgeschichte
2

Motto:

„Nescire quid antea, quam natus sis,
acciderit, id est, semper esse puerum."
Cicero, orator.

Frankfurt a. O.
Druck und Verlag der Kgl. Hofbuchdruckerei Trowitzsch & Sohn.
1886.

34 H S

Geschichte des Waldes.

Ant. 364 e Ch

Waldgeschichte des Alterthums.

Ein Handbuch
für akademische Vorlesungen etc.

von

August Seidensticker,
Königl. Preuss. Forstmeister a. D. in Frankfurt a. O.
Ritter des Rothen Adler-Ordens.

Zweiter Band.

Nach Cäsar.

Motto:
„Nescire quid antea, quam natus sis,
acciderit, id est, semper esse puerum.“
Cicero, orator.

Frankfurt a. O.
Druck und Verlag der Kgl. Hofbuchdruckerei Trowitzsch & Sohn.
1886.

Abg/50/221

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

(24739)

Inhalt.

Seite

I. Periode.

Von den ältesten Zeiten bis zur Völkerwanderung 375 nach Christus

Zweite Epoche.

Die römische Kaiserzeit [vom Jahre 58 vor bis 375 nach Christus].

Literatur 3

I. Capitel. Baumgeschichte.

§ 1. Die Bäume an sich 12
1. Der gesetzliche Baum 12
2. Der organische Baum 14
a. Ernährungs-Organe 14
b. Fortpflanzungs-Organe 20
3. Baum-Namen 24

§ 2. Das äussere Verhalten und die Verbreitung der Bäume.

A. Im Allgemeinen.
α. Erscheinungen an den äusseren Bestandtheilen . . 36
I. Ernährungs-Organe 36
1. Wurzeln 36
2. Stamm und Ast 37
3. Bau des Holzkörpers 38
4. Blätter 40
II. Fortpflanzungs-Organe 44
1. Blüthen 44
2. Früchte 44
β. Einflüsse des Standortes 46
1. Boden 47
2. Klima 57
a. Wärme 58
b. Kälte 58
c. Luft-Feuchtigkeit 59
d. Winde 60
1. Wachsthums-Erscheinungen 61
2. Baum-Verbreitung 62
a. Horizontal 63
b. Vertikal 66
3. Lebensdauer 67

B. Bei den einzelnen Holzarten 68

II. Capitel. Waldgeschichte. Seite
Erster Abschnitt. Die Wälder an sich.
§ 3. Waldarten nach ihrer räumlichen Ausdehnung, Standörtlichkeit und Verbreitung 84
1. Silva 105
2. Saltus 105
3. Alpes 106
4. Eremus 106
5. Arbustum 106
6. Rumpotinetum 107
7. Lustrum 107
8. Virgultum 107
9. Frutectum 107
10. Glomus 108
11. Nemus 108
12. Lucus 109
13. Insula in flumine sita 109
§ 4. Die Wälder und ihre Holzarten 110
1. Ueberhaupt 110
2. Gemischte Laubwälder von Natur 113
3. Gemischte Nadelwälder von Natur 114
4. Künstliche Mischwälder 115
5. Naturwälder von einerlei Holzart 116
6. Kunstwälder von einerlei Holzart 121
7. Waldarten von einerlei Holzart 121
§ 5. Die Wälder und ihr Eigenthum 122
A. Oeffentliche Wälder 136
§ 6. Sicherheits- und Grenzwälder 136
§ 7. Heilige Haine und Gewässer 143
Erste Abtheilung: Baum und Wald 144
a. Bäume 144
b. Wälder 146
A. Götter-Cultus 150
a. Einzel-Widmungen 150
I. Götter 150
II. Göttinnen 153
b. Für eine Mehrzahl von Gottheiten 156
c. Für alle Gottheiten 158
B. Heroen-Cultus 158
I. Heroen 158
II. Heroinen 159
Zweite Abtheilung: Gewässer 159
Dritte Abtheilung: Das Christenthum 160
§ 8. Staatswälder 166
B. Corporations-Wälder 172
§ 9. Geistliche Wälder 172
§ 10. Weltliche Körperschafts-Wälder 176
1. Sippschafts-Wälder 176
2. Keine Marken-Wälder 176
3. Stadt-Waldungen 178
4. Keine Dorf-Waldungen 180
C. Privat-Wälder 180
§ 11. Waldparks der Fürsten 180

Seite

§ 12. Jagdflächen und Jagd 183
1. Das Jagdrecht 183
2. Die Jagdfläche 183
a. Das Thierbehältniss 183
b. Der Thiergarten 184
c. Der Circus 186
3. Die Jagd-Ausübung 191
I. Menschen. Berufsjäger 191
II. Jagdgeräthe 195
III. Zur Jagd abgerichtete Thiere 199
IV. Thiere, welche gejagt wurden 200
V. Jagd-Methoden 210

§ 13. Keine Lehnswälder 213

§ 14. Gutswälder 213

§ 15. Bauern-Holzungen 220

§ 16. Sonstige Privatwälder 223

§ 17. Waldarten nach dem Nutzungsrecht 225
A. Freie Wälder 225
B. Erbzins-Waldungen 225
C. Belastete Wälder 225
I. Personal-Servitute 225
II. Real-Servitute 228

Zweiter Abschnitt. Die Waldbehandlung.

§ 18. Waldgesetze. Verwaltung 232

§ 19. Waldschutz 241
1. Grenzen 242
2. Schadens-Ersatz 246
3. Diebstahl 251
4. Vorkehrungen gegen schädliche Thiere und widrige Natur-Ereignisse 252
Erste Abtheilung: Wilde Thiere 252
Zweite Abtheilung: Zahme Thiere 257
Dritte Abtheilung: Witterung 257
1. Wärme bezw. Kälte 257
2. Winde 259
3. Blitzschläge 262
Vierte Abtheilung: Baum-Krankheiten 263
5. Schutz-Organe 264

§ 20. Waldbenutzung 266
A. Holznutzung 268
A. Die Zeit 268
B. Die Holzproducte 271
1. Die Behandlung 272
2. Die physikalischen Eigenschaften des Holzkörpers . 273
3. Bauholz 278
a. Verarbeitung und Verwendung 281
b. Bauholzbäume 288
4. Nutzholz 291
a. Verarbeitung 292
b. Nutzholz-Bäume 303

Seite

5. Brennholz 311
1. Holz (unverkohlt) 311
a. Holzart 311
b. Sortiment 315
c. Rauch 315
d. Asche 316
2. Holzkohle 316
a. Kohlholz 316
b. Verkohlung 317
C. Holzwerbung und Verwerthung 317
1. Holzbereitung 318
2. Transport und Handel 321
B. Baumfrucht-Nutzung 329
C. Baumsaft-Nutzung 337
1. Balsam 337
2. Gummi 337
3. Harz 338
4. Andere Baumsäfte 342
D. Baumlaub, Schwämme, Waldweide 345
1. Baumlaub 345
2. Morcheln, Trüffeln und Schwämme 348
3. Waldweide 349
1. Pferde 357
2. Rindvieh 357
3. Maulvieh 358
4. Esel 358
5. Ziegen 359
6. Schweine 359
7. Schafe 360
8. Elephanten 361
9. Kameele 362
E. Streu-Nutzung 362
F. Fossilien 363
1. Steine 364
2. Thonerde 366
3. Kalk 367
4. Gyps 367
5. Mergel 368
6. Sand 368
7. Bernstein 368
8. Pech 369
9. Vulkanische Produkte 369

§ 21. Waldbetrieb 369
I. Betrieblose Wälder 371
1. Urwälder 371
2. Waldpark-Anlagen 371
3. Heilige Haine 371
4. Grenzwälder 372
5. Korkwälder 372
6. Staatswälder 372
II. Im Betriebe befindliche Wälder 373
A. Frucht- bezw. Saftbaum-Wälder 373
1. Hutwald 374

Seite
2. Pflanzwald [arbustum] 377
3. Saftwald 384
B. Hiebswälder 385
I. Jeder zur Holzerzeugung dienende Wald 385
1. Wurzelholzbetrieb 385
A. Salictum 388
B. Arundinetum 388
C. Castanetum 389
D. De genista 390
E. Quercetum 390
2. Astholzbetrieb 390
3. Kopfholz-Betrieb 391
4. Hochwaldbetrieb 392
5. Plenterwald 395
II. Jeder haubare Wald 396
1. Wirthschaftlich haubar 396
2. Gesetzlich haubar 396
§ 22. Waldverbesserungen 398
Ueberhaupt 398
A. Die Culturmethoden an sich 401
I. Die Saat 401
1. Der Same 401
2. Der Boden 402
3. Die Aussaat 403
II. Die Pflanzung 407
1. Pflanzkamp 410
2. Die Auspflanzung, mit Rücksicht auf 415
1. Boden 418
2. Oertlichkeit 418
3. Witterung 418
4. Baumart und Baumstellung 418
1. Reihenstand 420
2. Quadrat-Abstand 421
3. Dreiecks-Verband 421
III. Wurzelbrut 430
IV. Absenker 432
V. Setzlinge 433
VI. Baum-Veredlung 437
VII. Stockausschlag 438
VIII. Baumpflege 438
B. Verbreitung der Baum-Cultur 441
§ 23. Das Waldareal und seine Veränderungen 444
I. Verminderung der Waldfläche 446
II. Vermehrung der Waldfläche 452
III. Vergleichung 453
A. Längenmaasse 454
B. Flächenmaasse 455
Schluss 458

I. Periode.

Von den ältesten Zeiten bis zur Völkerwanderung.

[375 nach Christi.]

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Zweite Epoche.

Die römische Kaiserzeit vom Jahre 58 vor bis 375 nach Christus.

Literatur.

Ausser verschiedenen Wörterbüchern, ferner Atlanten, z. B. von Perthes, Putzger, Heinrich Kiepert und Anderen, sowie meinen akademischen Heften über Jurisprudenz sind eine Reihe altrömischer und griechischer Schriftsteller, sowie deren Uebersetzer von mir benutzt worden. Um ihnen die Ehre zu lassen und den Sinn nicht zu verderben, ist oft wörtlich ausgezogen. Uebrigens hoffe ich den schwerfällig oder gar nicht mehr benutzbaren Inhalt ihrer Werke übersichtlich so zusammengestellt zu haben, dass er nicht mehr für todt zu gelten hat und nicht allein historisch, sondern auch noch praktisch zu verwerthen ist.

Es sind hauptsächlich folgende Werke direct oder indirect benutzt worden:

1. Das Corpus juris civilis, in's Deutsche übersetzt von einem Vereine Rechtsgelehrter und herausgegeben von Dr. Carl Eduard Otto, Dr. Bruno Schilling und Dr. Carl Friedrich Ferdinand Sintenis als Redactoren. Leipzig bei Focke. Band I, Aufl. 2, 1839; Band II und III 1831 und Band IV, V und VI 1832.

Nach der Constitution des Kaisers Justinian vom 16. Januar 533, welche sich im V. Bande S. 193 befindet, umfasst das corp. jur. civ. die ganze römische Gesetzgebung von der Erbauung der Stadt Rom an bis auf die Regierungszeit des Kaisers Justinian, allerdings abgekürzt, verbessert und auf das Gültige beschränkt.

1. Corpus juris civilis, cum D. Gothofredi et Aliorum notis. Postrema editio. Opera et studio Simonis van Leeuwen. J. C. Lugd. Bat. Amstelodami, apud J. B. L. D. Elzevirios. Lugd. Batavorum, apud Franciscum Hackium. M. D. C. LXIII Fol.

In diesem Buche befinden sich unter anderen auch die nächsten drei.

3. Duodecim tabularum fragmenta. Lib. primus. Aus Cicero's Schriften „De legibus“ entnommen und von Cicero angeblich verändert.

4. Legum XII tabularum Fragmenta, ad. Pandectarum et Codicis seriem adcommodata. Tit. XXIX.

5. Julii Pauli Receptarum sententiarum ad filium Libri V.

6. M. Tullius Cicero, lebte von 106 bis 43 v. Chr.

7. C. Jul. Caesar vom Jahre 100 bis 44 v. Chr.; war 58 bis 51 in Gallien, betrat 55 zuerst den germanischen Boden. Seine Commentare [stehend zwischen Geschichte und Tagebuch] über den Gallischen Krieg sind im Jahre 50 erschienen und umfassen 7 Bücher. Von mir benutzt ist ein Original sowie die deutsche Uebersetzung von Dr. Anton Baumstark. 4., 5. und 6. Aufl. 1870 und 1871. Stuttgart bei Metzler.

8. Aulus Hirtius, achtes [unvollständiges] Buch der Denkwürdigkeiten des gallischen Krieges. Uebersetzt von Anton Baumstark. 3. Aufl. 1863. Stuttgart bei J. B. Metzler.

9. C. Jul. Caesar. Denkwürdigkeiten des Bürgerkrieges. Uebersetzt von Anton Baumstark. 2. Aufl. 1868, 3. Aufl. 1875. Stuttgart bei J. B. Metzler.

10. P. Virg. [oder Vergil.] Maro, 70 bis 19 v. Chr., hat zuerst die X Bucolica in der Zeit von 42 bis 37 v. Chr. gedichtet. Eine deutsche, mit schätzbaren Erläuterungen versehene Uebersetzung vom Prof. Dr. E. N. Osiander erschien in Stuttgart bei Metzler im Jahre 1834. Sie enthält aber über die poetische Licenz hinausgehende Ungenauigkeiten; z. B. Eclog. III, Vers 70, wo die Worte „silvestri ex arbore“ durch Bäume des Hains; Vers 82 „arbutus“ mit „Hagbaum“; Ecl. V, V. 62. „Intonsi montes“ [belaubte Berge] mit „Gebirgen vom Beil nicht berührt“ wieder gegeben werden. Geradezu Sinn entstellend ist Ecl. IV, V. 1 bis 3 übersetzt, wo „silva“ für einen „Hain“ ausgegeben wird, während der Sinn jener Worte nichts anderes bedeutet als: „Lasset uns nicht vereinzeltes Strauchwerk und niedrige Tamarisken; lasset uns vielmehr etwas höher Gewachsenes, Grösseres, dem Consul Würdiges besingen!“ Virgil wollte damit seinen Beschützer, den Consul Asinius Pollio, verherrlichen. In Neapel, wo Virgil in seinem Mannesalter gewöhnlich lebte, verfasste er in den Jahren 37 bis 30 v. Chr. IV Bücher Georgicon über Ackerbau, Baumzucht, Vieh- und Bienenzucht unter Benutzung von Hesiodus, Cato und Varro. Auch diese wichtige Schrift ist in Osianders Uebersetzung von 1835, Stuttgart bei Metzler, von mir benutzt worden. Controlirt sind beide Uebersetzungen nach dem Original: P. Virgilii Maronis opera. Editio stereotypa Lipsiae ex offic. Car. Tauchnitii 1820. —

11. Publius Ovidius lebte vom Jahre 43 vor bis 17 nach Chr. Seine „metamorphoses“ oder Verwandlungen in 15 Büchern betreffen die Zeit vor Cäsar.

12. Vitruvius [Marcus] Pollio, ein Architekt, lebte unter den Kaisern Augustus und Tiberius. Sein Werk „De architectura“ ist übersetzt von A. Rode. 2 Bände. Leipzig 1796.

13. Strabo aus Amasea in Cappadocien, Zeitgenosse der Kaiser Augustus und Tiberius, lebte theils in Rom, theils auf Reisen. Er schrieb eine griechische Geographie in 17 Büchern, welche von Abraham Jacob Penzel deutsch übersetzt und ao. 1775 und 1777 bei Meyer in Lemgo erschienen ist. Hiervon habe ich die 3 ersten Bände benutzt und nach ihnen citirt; Strabo's letzte Bücher XIV, XV, XVI und XVII sind mir in der Uebersetzung von Karl Kärcher, Stuttgart bei Metzler 1835 und 1836, zugänglich gewesen, wobei zu bemerken, dass vom Buch XVI, 4, S. 1409 an die Seitenzahlen verdruckt sind. Den Schluss des Werkes habe ich auch bei J. Ph. Siebenkees und C. H. Tschucke in einer lateinischen Uebersetzung des Urtextes studirt, welche als tomus sextus ao. 1811 in Leipzig bei Weidmann erschienen ist. Diese älteste uns verbliebene Erdbeschreibung ist ein Buch voll vieler jetzt unnützer Worte und Fabeln; aber zumal da, wo der Verfasser aus eigener Anschauung schrieb und nicht blos älteren Geographen nacherzählt, reich auch an schätzbaren Nachrichten über die Wälder des Alterthums.

14. Horatius Flaccus [Quintus] lebte vom Jahre 65 bis 8 v. Chr. Schrieb Oden, Epoden, Satiren und Briefe. Benutzt sind hier bezüglich der Satiren und Episteln die Ausgabe von Dr. G. T. A. Krüger. 6. Aufl. Leipzig bei Teubner 1869; in Ansehung der Oden und Epoden die Ausgabe von Adolf Kiessling. Berlin bei Weidmann 1884. — Deutsche Uebersetzungen von Heinrich Voss, v. Nordenflycht, Wilhelm Ernst Weber, Wilhelm Sigmund Teuffel und Gustav Ludwig, 1854, 1874, 1879 und 1883, sind auch verglichen.

15. Cajus Plinius Secundus, auch Major, d. h. der Aeltere genannt, ein Freund des Tacitus und des Kaisers Vespasianus, lebte in der Zeit von 23 bis 79 nach Chr. Geb. und war von Beruf Jurist und Soldat. Er führte eine Reiterschwadron gegen die Chauken und die Catten in Germanien und drang bis zur Ems und Elbe vor. Ferner hat er Afrika und Spanien kennen gelernt. Nachher war derselbe als Schriftsteller beschäftigt in Campanien, Gallia cisalpina und Rom. Als Feldherr zur See, wo er den Umwohnern des Vesuvs zu Hülfe kommen wollte, ist er durch dessen Ausbruch um's Leben gekommen. Unsterblich wurde dieser Plinius durch seine unter Benutzung von angeblich mehr als

2000 meist griechischen Schriftstellern verfasste und etwa im Jahre 76 herausgegebene Historia naturalis in 37 Büchern. Diese nicht allein die ganze Naturgeschichte, sondern auch die entsprechende Technik: Heilkunde, Land- und Holzwirthschaft wie Gartenbau umfassende Schrift bildet eine Hauptquelle für meine Geschichte. Aber es war nicht leicht, aus dem bunten Wirrwar dieses wie der Verfasser selbst anerkennt [XXII, 24, 50], unwissenschaftlich geordneten und schwerfällig zu benutzenden Werkes die Lehre der damaligen Holzwirthschaft etc. logisch zusammenzustellen. Benutzt ist von mir eine 1852 bis 53 erschienene Ausgabe von Julius Sillig, sowie eine deutsche Uebersetzung des 17. Buches vom Dr. Ph. H. Külb, Stuttgart bei Metzler 1854 [welch letzterer aber ein anderer Text, resp. eine abweichende Eintheilung zum Grunde gelegen hat]; ferner eine deutsche Uebersetzung des ganzen Werkes von Dr. Christ. Fr. Lebrecht Strack und Dr. Max Ernst Dietrich Lebrecht Strack, Bremen 1853, 1854 und 1855. Zuverlässig richtig in allen Stücken sind diese Uebersetzungen nicht, Strack hat z. B. das Wort „Aesculus“ im 12. und 16. Buche mit „Esche“; an einer anderen Stelle mit „essbare Eiche“ übersetzt [XVI, 4,5 und XVI, 5,6]. Dass Aesculus nicht die Esche, welche Plinius „fraxinus“ nennt, sondern eine Eiche gewesen, dürfte sich aus Buch XVI unzweifelhaft ergeben. Nach diesem Buche kann sie auch nicht mit der Wintereiche verwechselt werden. Ferner hat p. Strack „nemus“ [II, 106,110] oder „saltus“ [III, 1,3] für „Wald“, bez. „Hochwald“ [IV, 7, 12] und „silva“ für „Baumpflanzung“ genommen. Er gebraucht „pinus“ bisweilen für „Nadelbaum“ [XVI, 20,33] oder für „Fichte“ [XVI, 10, 16], während die Pinie gemeint sein wird; verwechselt, wie ich glaube, Fichte [abies] und Weisstanne [picea], wie z. B. XVI, 10,18; XVI, 32,59, und nennt die „silva caedua“ kurzweg einen „Nutzholzwald“ [XVI, 26,47]. — Auch dürfte „Aquifolium“ nicht die „spitzblättriche Eiche“ [XVI, 18,30], sondern die Stechpalme oder Hülse sein. Anstand finden endlich die Ausdrücke für „folia duplicia“ gefiederte, statt doppelte Blätter: „folium ramulosum“, Blatt mit starken Rippen, statt stielreiches Blatt [XVI, 24,38] und „materia rara“ lockeres Holz, statt [die Cypresse giebt] selten Bauholz [XVII, 33,60], und was dergleichen Irrthümer mehr sind.

Die Unrichtigkeiten des Originals entsprechen zwar zum Theil dem damaligen Standpunkt der Wissenschaft, aber die vorkommenden Widersprüche dürften zu rügen sein. Dahin gehören:

Das heisseste Holz hat, wie es scheint, die Linde [tilia; XVI, 40]. Alle Wassergewächse sind kalter Natur. Dahin gehören die Linden [tilia; XVI, 40,77].

Die Cypresse gewährt nicht den geringsten Nutzen [XVI, 33,60]. Ein Cypressenwald ist äusserst einträglich und daher nannten die Alten dergleichen Pflanzungen die Aussteuer ihrer Töchter [Ibid.].

Anscheinend ist an dies kolossale Werk die letzte Hand nicht gelegt, und wird der Verfasser an der Schluss-Durcharbeitung durch seine Ueberhäufung mit Staatsgeschäften wie seinen Verkehr am Kaiserhofe verhindert gewesen sein. — Plinius schreibt übrigens anziehend und nimmt bei der Lectüre für sich ein. Er war anscheinend auch ein sittlich hochstehender Heide; dabei aber vom Aberglauben seiner Zeit erfüllt und hatte eine wahre Judenangst vor Schlangen. Neuerdings ist des Plinius Naturgeschichte, übersetzt von Witstein, bei Greiner und Schramm in Leipzig mit Anmerkungen herausgekommen.

16. Gratius, ein Zeitgenosse des Ovid, schrieb ein Gedicht über die Jagd und was dahin gehört. Es führte den Namen Cynegeticon.

17. Lucius Junius Moderatus Columella aus Spanien lebte unter dem Kaiser Claudius, schrieb etwa 50 bis 60 nach Christi Geburt: De re rustica libb. XII und ein Liber de arboribus. Bezug genommen wird im ersten Buche, Abschnitt I S. 36 [der Uebersetzung], auf zwei Zeitgenossen des Columella, den Cornelius Celsus und Julius Atticus, welche Columella im vierten Buche, Abschnitt VIII S. 294 [der Uebersetzung], die beliebtesten Ackerbau - Schriftsteller seiner Zeit nennt. Celsus schrieb in 5 Büchern ein System der Wissenschaft vom Landbau; Atticus über den Weinbau insbesondere. Beide Bücher sind nicht auf unsere Zeit gekommen.

Benutzt von mir sind von Columella zwei Ausgaben, eine ältere von 1529, fol. ein Band, worin zugleich die Libri de re rustica M. Catonis, M. Terentii Varronis und Palladii Rutilii mit enthalten sind; und eine neuere von 1595, oct. ein Band. Letztere führt den Titel: Rei rusticae auctores latini veteres M. Cato. M. Varro. L. Columella. Palladius; priores tres e vetustissimis editionibus etc. Eine Uebersetzung der 12 Bücher von der Landwirthschaft hat Michael Conrad Curtius, Professor zu Marburg, herausgegeben, welche im Jahre 1769 in Hamburg und Bremen erschienen ist. Er unternahm diese Arbeit aus Dankbarkeit für die Ernennung zum Mitgliede der damaligen Königl. Landwirthschafts-Gesellschaft in Celle. Ich habe bei meinen Citaten die Seiten seiner Uebersetzung hinzugefügt. Curtius hat 2 Bände aus Columella's Werke gemacht: I. Band Vorrede und 7 Bücher, 582 Seiten; II. Band vom 8. bis 12. Buche, 374 Seiten. Mit-

unter hat er nicht richtig übersetzt, z. B. im 13. Abschnitt des III. Buches, 26., 30. und 33. Abschnitt des IV. Buches. An Druckfehlern ist kein Mangel im 1. Abschnitt des V. Buches.

Das Buch Columella's „De arboribus" findet sich bei Curtius nicht übersetzt. Eine Uebersetzung desselben hat der Pastor Theodor Mai zu Ebendorf, Amts Wolmirstedt bei Magdeburg, im Jahre 1612 herausgegeben.

Columella hat die früheren Schriftsteller über Landwirthschaft, namentlich Mago, Cato und Varro, fleissig und gewissenhaft benutzt, aber Vieles selbst hinzugethan. Er war Landwirth, besass mehre Landgüter [Abschnitt 9, S. 233 der Uebers.] und lieferte ein bisweilen zwar umständliches, aber vortreffliches Werk, vielleicht das Beste über den Landbau des Alterthums. Was er lehrte, war aber keineswegs in ganzer Ausdehnung gemein gebräuchlich [cf. Buch IV, Abschnitt 1 S. 282 der Uebers.], und man würde in der Vermuthung irren, dass die damalige Landwirthschaft überall in Italien etc. schon auf Columella's Stufe gestanden habe. Anscheinend gestattete ihm sein Reichthum grösseren Aufwand als anderen Gutsbesitzern. Gleichwol ist seine Schrift unvollständig, mangelhaft geordnet und ohne Logik verfasst. Es fehlt dabei nicht an Wiederholungen. Das Buch „De arboribus", obgleich nicht ohne Werth, enthält nichts über die wilde Baumzucht, dagegen manches schon im Hauptwerke Gesagte.

18. Verrius Flaccus, unter Kaiser Augustus, schrieb „De verborum significatione", ein Werk, welches veraltete Ausdrücke erklärte und Einrichtungen und Gebräuche des Alterthums erörterte. Einen Auszug daraus, welcher aber nur stückweise noch vorhanden, hat Festus in 20 Büchern etwa im Jahre 150 nach Christi Geburt angefertigt. Paulus Diaconus, unter dem fränkischen Kaiser Carl dem Grossen lebend, drängte diesen Auszug noch mehr zusammen. Dieser ist erhalten.

19. Vellejus Paterculus, starb 30 nach Christi Geburt und hat eine Uebersicht der römischen Geschichte geschrieben.

20. Lucius Annaeus Seneca aus Spanien lebte zur Zeit der Kaiser Caligula, Claudius und Nero in Rom und ist 65 nach Christi Geburt gestorben. Seine ad Lucilium Epistolarum moralium Libri XX sind von C. R. Fickert, Leipzig 1842, herausgegeben.

21. Cajus Cornelius Tacitus, etwa von 54 bis 117 nach Christi Geburt, schrieb, soweit als seine Schriften noch vorhanden: Annal. Lib. XVI, Histor. Lib. V; De situ, moribus et populis Germaniae libellus; Julii Agricolae vita und Dialogus de oratoribus. Die „Germania" wurde im Jahre 98 herausgegeben; seine Annalen erschienen im Jahre 117. Meiner Schrift zum

Grunde lag C. Corn. Taciti operum tom. I et II, ex recensione Jacobi Gronovii. Trajecti Batavorum. 1721. Benutzt ist ferner die deutsche Uebersetzung sämmtlicher Werke des p. Tacitus von Dr. Wilhelm Bötticher. Berlin 1831, 1832 und 1834.

22. P. Papinius Statius aus Neapel, Dichter, lebte von 45 bis 96 nach Christi Geburt, zuletzt auf seinem Landgute bei Neapel. Seine „Wälder“ [silvae] in fünf Büchern bestehen aus 32 Gelegenheits-Gedichten.

23. Pomponius Mela aus Spanien lebte unter Kaiser Claudius ums Jahr 50 nach Christi und schrieb „Cosmographiae“ s. de situ orbis libb. III. Herausgegeben von August Weichert 1816, Leipzig bei Fr. Christ. Wilh. Vogel.

24. Aulus Gellius. Auli Gellii noctes atticae, herausgegeben von Albert Lion. Göttingen bei Vandenhoeck und Ruprecht 1825. Gellius lebte in der Mitte des 2. Jahrhunderts nach Christi.

25. Flavius Josephus lebte vom Jahre 37 bis etwa 117 nach Christi. Seine Geschichte des Jüdischen Krieges, übersetzt von Heinrich Paret, Stuttgart bei Metzler, 1855, ist hier benutzt worden.

26. C. Julius Hyginus, um 100 nach Christi Geburt, ist vermuthlich der Verfasser zweier Schriften über Feldmesskunst: „Liber gromaticus“ und „De limitibus constituendis“.

27. Siculus Flaccus, um 100 nach Christi Geburt, einer der bedeutendsten Agrimensoren, hinterliess eine auf Italien bezügliche Schrift: „De conditionibus agrorum“.

28. Cajus Julius Solinus, ein römischer Grammatiker aus dem 2. oder 3. Jahrhundert nach Christus, verfasste mit Benutzung der Naturgeschichte des Plinius ein Werk unter dem Titel „Polyhistor“, meist geographische Notizen enthaltend.

29. Palladius [Rutilius Taurus Aemilianus], um 350 nach Christi, schrieb: „De re rustica“ oder über den Landbau in 13 Büchern, enthaltend einen Wirthschafts-Kalender. Eine schlechte Uebersetzung dieses noch im Mittelalter viel gelesenen und benutzten Buches von Mai erschien mit vielen Druckfehlern im Jahre 1612. Palladius, welcher in Nord- und Süd-Italien begütert gewesen zu sein scheint, soll sein Werk in Gallien geschrieben haben.

30. Ammianus Marcellinus, ein Grieche von Geburt, wurde etwa im Jahre 330 und vermuthlich in Antiochien geboren, schrieb zu Rom eine römische Geschichte über den Zeitraum 96 bis 378. Es sind von den 31 Büchern aber die ersten 13 verloren gegangen. Wir haben von ihm nur die Zeitbegebenheiten von 352 bis 378. War Heide. Gestorben etwa nach 390. Benutzt von

mir ist Ammiani Marcellini quae suspersunt. Von Joh. Aug. Wagner und Carl Gottlob Aug. Erfurdt. Leipzig bei Weidmann, 1808, 3 Bände; ferner eine Uebersetzung dieses Werks von Dr. Ludw. Tross und Dr. Carl Büchele. 1827. 1853. Stuttgart bei Metzler.

31. Bezüglich der Jagd war die Literatur dieser Epoche nicht arm; vor Allem darf Flavius Arrianus aus Nikomedia in Bithybien nicht unerwähnt bleiben. Dieser hat im 2. Jahrhundert nach Christi gelebt und ein Buch über die Jagd, κυνηγετικός, geschrieben. Er nannte sich nach seinem grossen Vorbilde Xenophon. Vergl. Max Miller. Das Jagdwesen der alten Griechen und Römer. 1883.

32. Aurelii Ambrosii Theodosii Macrobii Opera. Zweibrücker Ausgabe. 2 Bände, 1788. Verfasser lebte zwar 500 Jahre nach Christus, behandelte aber Gegenstände aus unserer Geschichts-Epoche. Benutzt sind hier „Saturnalium" [die dem Saturn geweiheten Festlichkeiten] „conviviorum libri septem".

33. Geoponicorum sive de re rustica libri XX. — Griechischer und lateinischer Text. Von Jo. Nicolaus Niclas. Leipzig bei Caspar Fritsch, 1781. 4 Theile in 2 Bänden.

Aeltere Ausgaben sind zahlreich vertreten; sie datiren, gleich wie die der Werke von Cato und Varro, aus dem Jahrhundert der Reformation. Es werden z. B. genannt griechische Ausgaben von 1539 zu Basel und Venedig, 1540 zu Basel, 1541 und 1543 zu Lyon, 1542 zu Venedig, 1543 zu Cöln, 1545 zu Poitiers, dann 1550 zu Paris, 1551 zu Strassburg, 1557 zu Lyon, 1622 zu Basel und 1658 zu Lyon.

Deutsche Uebersetzungen, abgesehen von der vergriffenen von Dr. Michael Herr von 1566 und 1567, welche zu Strassburg herausgekommen, giebt es nicht.

Die Geoponika sollen unter Kaiser Constantin IV. [ao. 668 bis 685] in Constantinopel in griechischem Text, mit Noten von Constantinus Bassus, auf Kosten und Anordnung des Constantinus Porphyrogenetus, erschienen sein. Lateinische Uebersetzungen sind von Janus Cornarius und bezüglich der letzten 8 Bücher von Andreas a Lacuna, einem Spanier, von diesem ao. 1541, beigefügt. Unsere lateinische Ausgabe giebt die zugleich vollständigsten Auszüge dreier Codexe.

Das Werk enthält eine unlogische Zusammenstellung der aus 45 namhaft gemachten alten Schriftstellern auszugsweise genommenen Lehren über Geoponie [d. h. Erdbearbeitung, Land- oder Feldbau]. Aber nicht nach Materien, sondern nach den nicht einmal chronologisch geordneten Autoren sind die Auszüge

geordnet. Daher trifft man ein nur schwerfällig brauchbares, buntes Allerlei durcheinander. Es umfasst Witterung, Standort, Acker- und Gartenbau, namentlich Wein-, Oel- und Citronen-Cultur; ferner Feigen-, Apfel-, Birn-, Nuss-, Mispel- und Maulbeerbäume wie Obstbäume jeder Art. Darin abgehandelt werden ausserdem die Baum-Veredelung, die Zucht von Buchsbaum, Rosmarin, anderen Ziersträuchern und Rosen, auch Blumen anderer Art. Nebenher nur sind wilde Bäume erwähnt. Endlich haben aber wilde Thiere, Hausthiere, Fische, Bienen und schädliche Insekten Beachtung gefunden.

Durch ausführliche Noten ist das Werk auf 1274 Seiten Text angeschwollen.

Unter den betreffenden Schriftstellern sind 23 Männer für die Holzwirthschaft bedeutungslos; die übrigen haben wir in 10 Personen, nämlich: Homer, Hesiodus, Zoroaster, den Quacksalber Democrit, welcher immer mit Recepten bei der Hand, Xenophon, Theophrast, Aristoteles, Manethos, Varro und Virgil, meist schon im ersten Bande dieses Werkes kennen gelernt. Für die übrigen, bis dahin unbekannten 12 Autoren folgen demnächst die Citate. Sie heissen:

Pamphilus, welcher im zweiten Jahrhundert v. Chr. 3 Bücher de re rustica geschrieben hat.

Diophanes aus Bithynien lebte unter Cäsar und Cicero [44 vor bis 43 nach Christi.]

Apulejus war Arzt unter Augustus oder Tiberius [ao. 30 vor bis 37 nach. Christi.]

Berytius lebte unter Kaiser Hadrian [ao. 117 bis 138.]

Gordianus Quintilius und Maximus Quintilius, welche unter Kaiser Commodus [ums Jahr 180 nach Christi] „Georgika" geschrieben haben.

Florentinus, welcher de plantatione et agricultura [georgica] geschrieben hat, war Zeitgenosse des Kaisers Macrinus etwa 218 nach Christi.

Africanus lebte unter Kaiser Alexander Severus [222 bis 235].

Anatolius war Magister des Kaisers Theodosius [379 bis 395].

Tarentinus ist nicht genau bekannt.

Didymus schrieb 15 Bücher „De re rustica".

Damogeron. Name verschieden geschrieben. Nicht weiter bekannt.

34. Dr. W. Pfeil. Kritische Blätter für Forst- und Jagdwissenschaft. Zweiter Band; zweites Heft. Berlin 1824, in der Nicolai'schen Buchhandlung. Darin befindet sich Seite 257 seq.

ein Aufsatz über die Art der Holzerziehung in der Vorzeit, und zwar über die Holzwirthschaft der Perser, Griechen und Römer. Er umfasst 75 Seiten, ist eine dürftige, nicht phantasielose Skizze; auch sonst nicht immer zutreffend, aber elegant geschrieben. Pfeil spricht [z. B. S. 291] von „Forsten"; er scheint nicht gewusst zu haben, wann, wie und wo die „Forsten" entstanden sind.

35. Dr. Chloros, Ober-Forstinspector in Athen. Forstwissenschaftliche Leistungen der Altgriechen; ein 8 Seiten langer Aufsatz im forstwissenschaftlichen Centralblatt von Dr. Franz Baur, Professor in München. 7. Jahrgang 1885, S. 15.

I. Capitel. Baumgeschichte.

§ 1. Die Bäume an sich.

I. Der gesetzliche Baum.

Der Begriff von „Baum" [hebräisch 'eschel[1]), gr. δένδρον, lat. arbor[2]), z. B. arbor fici, arbor abietis etc., auch arbos[3]), dichterisch und selten lignum[4]), ferner arbustum[5]), klein arbuscula[6]), gr. δενδρύφιον, δενδρίον, noch kleiner planta], welcher im gemeinen Leben, jetzt wie im Alterthum, eine gewisse Höhe, Stärke und Selbstständigkeit voraussetzt [arborea amplitudo[7])], war im Sinne des römischen Rechts im Allgemeinen weder an eine bestimmte Holzart, noch an ein gewisses Baumalter, noch endlich an eine gewisse Stärke oder Höhe gebunden. Dass Weinstöcke z. B. unter der Benennung „Bäume" mit verstanden waren, haben die Menschen überhaupt, wie die Naturforscher und die meisten unter den alten Rechtsgelehrten angenommen[8]). Auch der schmarotzernde Epheu, welcher, beiläufig bemerkt, im Morgenlande, Griechenland, Italien etc. gleich dem Weinstocke zu einer bedeutenderen Stärke als im nördlichen Klima gelangte, zählte zu den Bäumen [„Arbores autem necat candida omnempue sucum auferendo tanta crassitudine augetur ut ipsa arbor fiat[9])]. Ebenso das viel gesuchte nützliche Rohr [Arundo und Calamus[10])], welches in Indien im eigentlichen Sinne baumhoch wurde[11]). Selbstverständlich

[1]) Riehm II, S. 1609, [2]) Horaz Carm. I, 24, 14. [3]) Virg. Aen. XII, 210; Horaz Carm. II, 13, 3; III, 4, 27. [4]) Virg. Aen. XII, 767; Hiob 14, 7 nach der Vulgata: „lignum habet spem etc."; Horaz Carm. II, 13, 11. [5]) Plinius, Buch VI, Cap. 27. [6]) Ibid. XII, 25, 54. [7]) Ibid. XVI, 36, 65. [8]) Ibid. XIV, 1; Lex 3 Cod. 47, 7. [9]) Plinius XVI, 36, 62. [10]) Lex 3 § 1 D. 47, 7. [11]) Plinius XVI, 36, 65.

auch die artenreiche Weide[1]). Jedes holzartige, vorwiegend nutzbare Gewächs scheint in dubio „Baum" gewesen zu sein, obgleich auch Ausnahmen vorkommen. Plinius zählt selbst die doldentragenden Pflanzen [„ferulae"] zu den Bäumen, sobald als sie, wenn auch nur an Stelle der Rinde, etwas Holz enthalten, während sie sonst an Stelle des Holzes Mark [Hollnnder] oder gar nichts haben [Rohr[2])]. Derselbe berühmte Gelehrte, dem wir seiner Rechtskunde wegen hierin glauben können, führt ferner eine Menge Gesträuche [frutices oder herbae — z. B. herba Sabina nach Virgil, Ovid und Plinius —] als Bäume auf, welche oft nur wenige Fuss hoch wurden[3]); während er dergleichen „herbae" nicht zu den Bäumen zählt, sobald als ihr Name, wie z. B. bei der Papierstaude, aus dem Griechischen stammte[4]). Vermuthlich waren diese den römischen Rechtsgelehrten der ganz alten Zeit, vielleicht in Italien überhaupt damals nicht allgemein bekannt oder nicht vorhanden. Dahin gehören niedrig wachsende Hollunder, Kirschbäume, Epheu, Erd- und Feld-Cypressen[5]), sowie die Pityusa[6]), die Erice[7]), der Paliurus[8]) und andere. Auch den vibex rechnet er nicht zu den Bäumen, obgleich eine Art davon baumartig empor wuchs[9]). Auffallend ist, dass er auch keinen Dornbaum zu den Bäumen zählt[10]), d. h. im Buch „De arboribus" nicht aufführt. Diese Holzgewächse nützten doch in mehrfacher Richtung. Freilich mögen sie wegen ihrer Unkrauts-Natur und Behinderung des Ackerbaues mehr Schaden und Verdruss als Nutzen gestiftet haben. Ebenso verrufen war der Brombeerstrauch[11]).

Nach römischem Recht galt ein aus einer Saatschule [„seminarium"] mit der Wurzel ausgehobenes Bäumchen [Sämling], wenn es auch noch nicht ausgewachsen, doch als Baum[12]). Ebenso blieb der in der Erde befindliche Baum, selbst mit abgestorbenen Wurzeln, immer Baum[13]). Endlich war der von der Wurzel so ausgerissene Baum, dass er mit Aussicht auf Fortwuchs noch wieder eingesetzt werden konnte, oder welcher solchergestalt zur Wieder-Einpflanzung fortgetragen worden, immer noch ein Baum[14]). Oelbaumstämmchen waren Bäume, sie mochten schon Wurzel getrieben haben oder noch nicht[15]). Eine Bestimmung, welche in der gesuchten Frucht des Oelbaumes und in der bei der Cultur desselben erforderlichen Sorgfalt ihre Begründung findet. Das Pflanzloch wurde nämlich schon ein Jahr vor Einsetzung des wurzellosen Setzlings [„talea"] gemacht,

1) Lex 3 § 2 D. 47, 7. 2) Plinius XIII, 22, 42. 3) Ibid. XII; XVI, 20, 33. 4) Ibid. XXIV, 14, 80. 5) Ibid. XXIV, 6, 20. 6) Ibid. XXIV, 6, 21. 7) XXIV, 9, 39. 8) Ibid. XXIV, 13, 71. 9) Ibid. XXIV, 9, 38. 10) Ibid. XXIV. 12 und 13. 11) Ibid. XXIV, 13, 73. 12) Lex 3 § 4 D. 47, 7. 13) Lex 3 § 5 D. 47, 7. 14) Lex 3 § 6 D. 47, 7. 15) Lex 3 § 7 D. 47, 7.

um den wohlthätigen Einfluss von Sonne und Frost auf die Zubereitung der Pflanzstelle zu sichern. Hätte man nun dieser Mühe und angewandten Kostspieligkeit wie dem Zeitverlust gegenüber das eingesetzte Reis ohne angemessene Strafe abschneiden oder ausreissen dürfen, so würde der Pflänzer sehr geschädigt worden sein[1]). Das Weiden-Setzreis, welches geringeren Werth als das Oelreis hatte und leichter und ohne sonderliche Umstände in die Erde gesteckt anwuchs, genoss diesen Schutz nicht. Es war, so lange als es keine Wurzeln getrieben hatte, noch kein Baum und es konnte, im Fall es abgeschnitten oder aus der Erde gerissen, nicht wegen eines umgehauenen Baumes geklagt werden.

2. Der organische Baum.

Vom Standpunkte der Pflanzenkunde aus unterschied man schon im Alterthume Bäume, Sträucher und Mittelgewächse von beiden. Zu letzteren gehörte z. B. der werthvollste Baum unter allen: der Weinstock[2]). Bei der Vorliebe, mit welcher die Alten die Natur der Pflanzen studirten, sie beschrieben und ihre Beschreibung bildlich erläuterten, kann man sich nicht wundern, dass ihre Lehren der heutigen Botanik noch zur Basis dienen, obgleich ihnen Vieles verborgen blieb, was die Nachwelt entdeckte und aufklärte[3]). Unter den irdischen Körpern stellte man die Bäume und Kräuter in die dritte Classe, wo Vernunft und Gefühl fehlen. Weil die Pflanzen aber wachsen, so sagte man, sie leben nur nach dieser Seite hin. Ihre Bewegung beruhet, wie man sagte, auf einer unsichtbaren, inwendig in ihnen verborgenen Natur [Lebenskraft[4])]. „Arbor aevo crescit occulto“[5]).

a. Ernährungs-Organe.

Bei dem keimenden Pflänzchen, mit welchem die Macht und Gewalt der Natur [„naturae vis et potentia“] anhob[6]), wie bei dem anwachsenden Setzreis unterschied man vom Lichte abwärts folgende Theile: „Radicula“, das Würzelchen [Cicero und Columella]. Daraus wurde „radix“ oder in ihrem Zusammenhange mit dem Stamme „stirps“, die Wurzel [Virg. Aen. XII, 770. 773., Cicero], und „taurus“, die Baumwurzel [Quintilian], welche im Hinblick auf ihre Ausschlagfähigkeit als Wurzelstock auch den Namen „mater“ führte [Virg. Aen. XII, 209]. Man benannte runde [„in latitudinem rotundam“], drachenförmig zusammen gewundene [„draconis convoluti modo“. Plin. XXIV, 16,91], lange, bezeichnete und gegliederte [„longa veluti signata articulosaque radice“], Rohrwurzeln [„radicis

1) Nota Gothofredi. 2) Columella, Buch III, Abschn. 1 S. 197. 3) Plinius XXV, 2, 4. 4) Macrobius I, S. 71 und 177. 5) Horaz Carm. I, 12, 45. 6) Plinius XVII, 10, 14.

harundineae". Plin. XXIV, 16,93]. Es ist von der knolligen Wurzel [„radix bulbosa"] die Rede, ferner von der faserigen Wurzel [„radix fimbriata" Plin. XXV, 5,21], von der dicken [radix crassa" Plin. XXV, 6,28], weit sich ausbreitenden [„vasta" Plin. XXV, 6,30], dünnen [„tenuis" Plin. XXV, 6,31] und haarigen [„pilosa" Plin. XXVI, 8,37] — Wurzeln bekommen hiess „radicescere" [Seneca]. „Radicari" sagte man zu „Wurzel fassen" oder „einwurzeln" [Colum]. Ein wurzel-' reiches Pfläuzchen nannte man „planta radicosa" [Plinius]. „Fibra" hiess die Wurzelfaser [Cicero].

Dem Lichte entgegen erscheint das Stengelchen, „cauliculus" [Geoponika S. 104]; der ausgewachsene Stengel „caulis" oder „colis", bei krautartigen Gewächsen „scapus" [z. B. lupini Varro], bei saftigen Stauden oder Rohrgewächsen auch „caulis" [Plin. XII, 26,57; XIII, 24,47] genannt. Zu ganz dünnen Stengeln sagte man „juncus" [Plin. XXV, 5,20], zu solchen Ranken „sarmenta" [Plin. XXIII. 1,16]. Stengelknoten hiess man „nodi", die Zwischenstücke „internodi" [P. Mela S. 241; Plin. VII, 2,2]. Die Gliederung „articulatio" [Plin. XVII, 21,35] war, wenn besonders knotig und geknickt „geniculata" [Plin. XXIII, 1,14]. Man hatte nicht allein runde, sondern auch kantige [„angulosus"], dreieckige [„ramulis triangulis"] oder viereckige [„quadrato oder quadrangulo caule"] Stengel- und Astformen aufzuweisen [Plinius XXV, 5,19, 6,26, 6,31]. Es gab markige Stengel [„caulis ferulacius" Plin. XXV, 5,21], holzige Stengel [„caulis lignosus" Plin. XXV, 6,29] und hohle Stengel [„caulis inanis" Plin. XXV, 7,33]. Ganz verholzt nannte man das junge Reis „virgultum", oder mehr erstarkt, wie namentlich schon von Anfang an bei der Setzstange, nannte man den Stengel „caudex" oder „codex". So hiess auch der Baumstamm [Virgil] und hauptsächlich der tiefere Stammtheil [Colum. V, 9]. Für den untersten Stammtheil findet sich ferner der Ausdruck „crus" [Colum. De arbor. 16]. Der Stamm junger Bäume hiess „stipes" oder hastile [Virg. Aen. III, 23. 43], auch „stylus" [Colum. V, 9], mehr erstarkt „robur" [Tacit. Annal. IV, 51]. — War der Baumstamm so stark geworden, dass er in 4 Klüfte gespalten werden konnte, so hiess er „quadrifida" [„quadrifidam quercum scindebat" Virg. Aen. VII, 509]. Zum Baume heran wachsen gab man mit dem Ausdrucke „arborescere" [Plin.], während das Klettern der Ranke mit „scandere" [Plin. XXIII, 1,6] gegeben wurde. Unter „truncus arboris" verstand man den ausgewachsenen dicken Baum-Schaft, den Sägeblock, resp den ganzen Stamm, weniger mit als ohne Aeste [Tacitus. Cicero' Horat. Val. Flaccus. Virgil. Aen. X, 835]; mochte er nun schlank• [„gracilis"], astfrei [„enodis"], astreich [„ramosus" Plin.], krumm oder gewunden [„tortus" Virgil.], alt oder jung sein [Colum. V, 9].

Den Theil des Baumes, wo die Aeste hervorkommen, bezeichnete man figürlich mit „lectica arboris“ [Plin.]. Den ganzen oberirdischen Baumtheil im Gegensatz zur Wurzel nannte man auch „superficies“ [Plinius XVI, 31,56]. „Stirps arboris“ bedeutete das dicke Stammende [Virg. Aen. XII, 208. — Cicero] oder auch die Wurzel [Cicero]; „stirpitus“ mit Stamm und Wurzel (von Grund aus) [Cicero].

Man unterschied im Stamme analog dem thierischen Körper: „medulla“, „ossa“, „nervi“, „venae“, „caro“, „sanguis“, „cutis“ [Plinius XVI, 38,72]. „Cutis“ oder „corium“ [Plinius], auch „tunica“ [Plinius XXV, 5,21], war die Pflanzenrinde überhaupt, sie wird auch „cortex“ genannt [Cicero]. „Cortex“ hiess sonst gemeinlich die äussere, „liber“ die innere Baumrinde oder der Bast. „Cortex rimosus“ war die rissige Rinde [Plinius XXIII, 1,14]. Für Holz schlechtweg oder den Holzkörper eines Baumes sagte man „lignum“. Das dem Marke nächste Holz im Lärchenbaume hiess „aegis“ [Plin.]. „Vitium“ sagte man zur Holzmaser, mochte sie nun im Stamm- oder im Wurzelholze sitzen [Plinius XIII, 15,29]. „Vena“ nannte man sowohl die Ader oder das Saftgefäss [Tacit. Histor. V, 6], als auch den Jahrring im Holze, den man als solchen jedoch nicht kannte. „Incrementum“ bedeutete den Holzzuwachs [Cicero], „crementum“ das Wachsthum überhaupt [Varro und Plinius]. Es erfolgte durch den Nahrungssaft, „sucus“ [Cicero], „umor“ [Plin. XVI, 38,72] oder „humor“ [Virg. Tacitus], den man, wenn er ausschwitzte, „lacrima“ nannte [Plin. XVI, 32,59] und wenn er schleimig war, „pituita“ [Plin.]. Der Saft der Nadelbäume hiess „resina“ [Plin. XXIV, 6,22]. Um die Saftzeit oder das Steigen des Safts auszudrücken, sagte man „ramus intumuit“, von intumescere, anschwellen [Tacit. Histor. V, 6]. Ein unwüchsiger Baum wurde mit „contumax“ bezeichnet [Plin.]. Wurde er trocken, so sagte man „truncus inaruit“, von inarescere [Plin. XVI, 31,56]. „Medulla“ hiess das Mark im Innern eines Baumes [Plin.], „cerebrum“ das obere Mark in den Bäumen [Colum. Plin.]. — „Corona“ [Virgil.], „cacumen“ [Caesar Plin. XVI, 40,77] oder „vertex“ [Plin. XII, 1,5, XVI, 10,17] gebrauchte man für Baumgipfel oder Zweigspitze. „Brachium“ [Virg. Aen. XII, 209. — Plin. XVII, 23] oder „ramus“ [Cicero] oder „ramale“ [Plautus], auch wol „palmes“ [Rufus] hiess der Ast oder Zweig, sowohl am Stamme als auch an der Wurzel. Selbst für Zweigspitze stand „ramus“ [Plin. XIII, 6,13]. „Pollex“ war die Bezeichnung für Aststumpf, Stummel oder auch hervorragende Stammknoten [Plinius]. Der Baumzweig überhaupt wurde auch „palma“ genannt [Livius]. Für den Zweig des Weinstocks in's Besondere schrieb man wieder

„palmes“ [Colum]; für den der Olive [Horat.] oder des Palmbaumes [Gellius]: „termes“. Ein mit Früchten beladener Palmzweig hiess „spadicum“ [Ammian. Marcell. XXIV, 3]. „Ramulus“ war sonst ein kleiner Ast [Cicero], „ramulus erectus“ ein aufrecht stehender Ast [Plinius XXV, 7, 35], „ramusculus“ ein kleiner Zweig. Ein Zweig am Weinstock wurde auch noch „flagellum“ genannt [Colum. De arb. 16]. Ein dünner Zweig überhaupt hiess „ferula“ [Plinius], „virga“ [Tacit. Germ. 10] oder „virgula“, ferner „vimen“ [Virg. Aen. XI, 65], auch „verbena“ [Am. Marc. XXIX, 1]. Ganz dünne Reiser, z. B. Birkenreiser, bezeichnete man mit dem Ausdruck „scopae“ [im Plural gebräuchlich]. Unter „juba“ wurde das Herabhängen der Zweige verstanden [Plinius]. „Arbor ramosus“ war ein astreicher Baum [Lucret.]. „Articuli“ bedeuteten die Gliederungen [Plin. XVI, 24] in den Stengeln und Zweigen, welche durch Knoten [„nodi“], die den Lauf der Markröhre unterbrachen, z. B. beim Weinstock begrenzt, resp. gekennzeichnet wurden [Plinius XVII, 21, 35].

Die Stellen an den Reisern der Bäume [„in arborum surculis“], aus denen sie neue Triebe entwickelten [„unde germinantur“], resp. die jungen Keime in den hohlen Blattwinkeln, nannte man Augen [„oculi“]. Schwoll ein solches an, so kam die Knospe [„gemma“] zum Vorschein. Ihre weitere Entwickelung [„cum ibi caespitem facit“] hiess der Trieb [„germen.“ Virgil. Plin. X, 29, 43; XVII, 21, 35]. Es machte keinen Unterschied in der Benennung, ob aus diesem Triebe Blätter oder Blüthen, Ranken [„palmites“], Nebenranken [„nepotes“] oder Klammern [„pampini“] hervorgingen. Der Ansatz zum neuen Zweig, „frons levis“, ging dann über in die Sprosse, „virgultum“, und zur blatttragenden Verästelung, dichterisch „umbra“ genannt [Virgil Aen. XII, 207].

„Folium“ sagte man zum Blatt überhaupt, auch zum Blumenblatt [Plin. XI, 13, 13], „laurea“ zum Lorberblatt [Plin. XV, 40]. „Folii nervus“ war die Blattrippe, „vena“ die Ader [Plin. XVI, 7, 10], „callum“ die Haut. „Pilulae“ hiessen die Blatt-Auswüchse [Plin. XXIV, 4, 7]. Mit „pediculus“ ward sowohl der Blatt- [Plin. XIII, 6, 13], als auch der Blüthenstiel bezeichnet [Plin. XVI, 17, 29]. Man unterschied, aber ohne System, verschiedene Blattsorten: α. hinsichtlich der Consistenz: schwere Blätter [„folia gravia“], fleischige [„carnosa“] (Cypresse, Tamariske), dickere [„crassiora“], sehr dicke [„crassima“] (Eller), dünne [„tenuiora“]. β. In Ansehung der Stellung: einige Blätter sassen rings um die Zweige [„orbiculato foliorum ambitu“. Plin. XXIV, 15, 87], andere an der Zweigspitze, noch andere sogar, wie bei der Wintereiche, am Stamm. Mitunter standen sie dicht [„densa“

oder „spissa“], dann einzeln [„rara“], bei den breiten weitläufig [„rariora“]; geordnet [„disposita“] an der Myrte, ungeordnet [„inordinata“] am Obstbaum [„pomis“. Plin. XVI, 24, 38]; doppelt [„duplicia“] am Palmbaum. γ. Bezüglich der Anheftung: Manche waren kurz (Oelbaum, Steineiche), andere lang gestielt (Weinstock); die meisten sassen fest [„dura“], mitunter zitternd-lose (Pappel). δ. Wegen des Umfanges: breit [„lata“, „latifolia“], sehr breit [„latissima“], z. B. bei Weinstock, Platane, besonders breit und schattig [„maxuma umbrosissimaque“], z. B. bei der Feige [Plin. XVI, 26, 49]; schmal [„angusta“], z. B. bei Myrte, Granat- und Oelbaum; lang [„longa“], z. B. bei Rohr, Weide und Palme; länglich [„oblonga“]; länger [„longiora“]; in die Länge gestreckt [„procera“]; weitläufig [„ampla“]; kurz [„brevia“]; sehr kurz [„breviora“]; kreisförmig [„circinata“], z. B. Birnbaum; borstenförmig [„saeta“]; zottig [„villosa“]; haarförmig [„capillata“] und auch dornig. ε. Die Blattspitze betreffend: mit einer Spitze versehen [„mucronata“] wie beim Apfelbaum, stechend [„pungentia“] bei der Hülse, stachelig [„aculeata“] bei der Steineiche, spitzig [„aquifolia“]. ζ. bei Betrachtung des Blattrandes: buchtig [„sinuosa“], buchtig ringsum [„sinuosa toto ambitu“], z. B. bei der Wintereiche, winkelig [„angulosa“] bei Epheu, ringsum gesägt [„serrato ambitu“ Plin. XXV, 6, 30]. η. Wegen der Blattfläche: konkav [„concava“], z. B. am Buchsbaum; haarig [„pilosa“], zartwollig [„lanuginosa“ Plin. XXV, 6, 26], mit dorniger Haut [„spinosa cute“], z. B. am Brombeerstrauch. ϑ. Ob das Blatt ganz oder getheilt: „divisa“ sagte man von der Platane; fünffach eingeschnitten hiess „quinque pertito incisa“ [Plin. XXV, 6, 29]. ι. Wegen der Zusammensetzung, ob einfach oder aus Theilen zusammengesetzt: Gefiederte Blätter [„folia pinnata“] trugen Esche [Plin. XVI, 13, 24] und Farnkraut [Plin. XXVII, 9, 55]. Kammartig eingeschnitten erschien das Blatt der Weisstanne. Verästelte Blätter trugen Ulme und baumartiger Schnecken-Klee [„folia ramulosa“. Plin. XVI, 24, 38]. Weitere Blatt-Unterschiede lagen im Geruch wie im Blüthenstande [Plin. XXI, 16, 60]; ferner in der Farbe. Ein weissliches Blatt hiess „folium candicans“ [Plin. XXIII, 1, 14].

Grünes Laub, Blätterschmuck überhaupt nannte man „coma“, coma nemorum etc. [Virg. Aen. II, 629; XII, 209; Horaz Carm. I, 21, 5; Ovid; Plin. XIII, 4, 7]; immer grünes Laub „folia aeterna“ [Plin. XXI, 17] oder „coma sempiterna“ [Plin. XVI, 19, 32]. Diese allgemeine Bezeichnung findet man auch für Gras und Alles, was auf der Erde grünt [Columella]. „Folia comantes“ nennt Plinius die grünen Blätter. Immer grüne Bäume fasste man unter dem Namen „viridia“ (Substantiv) zusammen

[Colum. XI, 2]. Ein grün gewordener Wald hiess „nemu-foliis stratum" [Horat.]. Eine Mehrheit ansitzender grüner Baumsblätter nannte man gewöhnlich „frons" [Plin. XVII, 23], z. B. „frons quernea, populea etc." Die Belaubung verdichtet sich „densante se frondium germine" [Plin. X, 29, 43]. „Frondescere" gebrauchte man für Grünwerden, Laub bekommen; „frondere" oder „fronde vestitum esse" sagte man für Laubtragen; „frondosus" war voll von Laub, „frondens" oder „frondeus" dicht belaubt. Fiel das Laub von den Bäumen [„frondifluus", z. B. „bruma frondiflua", der kürzeste Tag im Jahre, wo das letzte Laub abfiel, Boet.], so sagte der Römer „folia cadunt" oder „folia arboribus delabuntur".

Es findet sich auch der Ausdruck „frons" für abgefallenes, trockenes oder Streulaub: „spargit agrestis tibi silva frondis" etc. [Horaz Carm. III, 18, 14; Colum. II, 1, S. 93; Plin. XII, 1, 5].

Zwischen der Baum-Nadel und dem Blatt, welche im Wesentlichen bekanntlich ein und dasselbe sind, wenn man die Nadeln nicht etwa für unentwickelte Zweige halten will, gab es noch keinen allgemeinen Namens-Unterschied. Es hiess von den Nadelhölzern überhaupt: „Omnibus his generibus folia brevi, saeta et crassiore duraque" [Plinius XVI, 10, 18]; „omnia ea perpetuo virent nec facile discernuntur in fronde, etiam a peritis; tanta natalium mixtura est." Um kürzer zu sein, sagte man zum Nadelwalde „silva nigra" und zum Laubwalde „silva viridis" [Horaz Carm. I, 21, 7 und 8]. Die Fichten-Nadel wurde „folium pinnatum" in einem anderen Sinne als bei der Esche genannt; es heisst daselbst: „Abies etc. folio pinnato densa", d. h. die dichte Blattlage entspricht der Federlage am Vogel. Einzelständig und flach nannte man die Nadel der Weisstanne [„piceae rariora folia et tenuiora"], ferner kammförmig eingeschnitten [„insecta pectinum modo piceae"]. „Folium villosum", zottig, langhaarig wird die Nadel des Lärchenbaumes beschrieben [Plin. XVI, 10, 19]. Bei der Pinie [„pinus foliis similem" etc. Plin. XXVI, 13, 83] und Ceder hatte man es mit einem „folium capillamenti modo" [Plin. XVI, 10, 16] oder „folium capillatum", auch „capillaceum" zu thun. Stechend [„pungentia"] wurden die Nadeln der Pinie, Edeltanne, Rothtanne, Lärche und Ceder genannt. Mit „spina", dem Stachel, verglich man die Wachholder-Nadel [„juniperis spina pro folio est" Plin. XVI, 24, 38]. Der kienreiche Nadelbaum hiess „arbor quae resinam fert" oder „gignit" [Plin. XVI, 10, 15; XVII, 24, 37], oder auch „arbor, quae picem gignit", welcher Pechharz enthält [Plin. XVI, 10, 16]. Uebrigens findet sich auch der allgemeine Name „pinus", dem insofern das griechische πεύκη

als Stachelbaum überhaupt entspricht, für Nadelbaum [„cupressis, pinis"; „Pineis lignis"; „ligni pineae favillae": Plin. XVI, 20, 33; XXXIII, 5, 30; XXXIV, 12, 31], wenigstens für die der heutigen Familie der Abietinen angehörigen Nadelholzarten [„Pinifer" etc. „Maenalus" etc. Virgil. Bucol. Ecl. X, Vers 14; „Navigiis pinos" Virg. Georg. II, Vers 443]. Dann finden sich auch „arbores abietis" [Liv.], statt „abietes", Roth-Tannenbäume.

Den Laubholzbaum scheint man vorzugsweise „arbor frondens" genannt zu haben [„frondemque densi suprase nemoris non adurens" Plin. II, 106, 110]. Dies geht unzweifelhaft auch aus der Stelle hervor: „Et frondis praeparandae tempus hoc est", weil hier von Futterlaub die Rede ist und das Vieh in der Regel keine Baum-Nadeln frisst [Plin. XVIII, 31, 74]. Doch findet sich der Ausdruck „frons" auch für Nadelholzlaub, wenigstens bei unserer jetzigen Familie der Cupressinen [Plin. V, 1].

b. Fortpflanzungs-Organe.

Man sagte allgemein zur Blume oder Blüthe „flos" und nannte „acetabulum" den Blumenkelch [Plin. XVIII, 26, 65], „filum" den Staubfaden [Plin.] und „pulvis" den Blüthenstaub. Aehnlich wie Menschen und Thiere galten auch die Bäume etc. nicht für völlig seelenlos, sondern für geschlechtlich [„mas" und „femina"] und empfindlich für die Liebe. Weibliche Palmen umstanden z. B. den männlichen Baum im Naturzustande. Während ihre Belaubung ihm schmeichelnd zunickte, befruchtete sie das mit aufwärts gerichteten Zweigen da stehende Männchen durch seinen Anblick, seinen Aushauch und seinen Staub [Plin. XIII, 4, 7: „adflatu visuque ipso et pulvere etiam reliquas maritare"]. Unter diesem auch von Ammianus Marcellinus am Ende dieser Epoche [XXIV, 3] wieder gegebenen hübschen Bilde dachte Plinius sich alle Bäume; diöcisch wie die Palme sollten die übrigen auch sein. Hermaphroditen, Polygamische und Monöcische Blumen waren den Naturforschern jener Zeit verborgen. Es heisst ausnahmsweise von der Pistazie, „dass Männchen und Weibchen von Natur verbunden seien". [Damogeron. Geoponika S. 664.] Dieser Fall steht einzig da. Dagegen wird z. B. vom Epheu gesagt: „Duo genera ejus prima ut reliquarum, mas atque femina" [Plin. XVI, 34, 62]. Die männlichen Blüthenkätzchen am Haselbusch hielt man für unnütz [„Ferunt et abellanae julos conpactili callo ad nihil utilis" Plin. XVI, 29, 52]. Es sollte männliche und weibliche Abietinen geben [Plin. XVI, 10, 19 und 12, 23]; diöcisch war die Linde [Plin. XVI, 14, 25], der Ahorn [Plin. XVI, 15, 26 und 16, 27], der Cornus [Plin. XVI, 26, 43], die Cypresse [Plin. XVI,

33, 60], das Rohr [Plin. XVI, 36, 65], die Lärche [Plin. XVI, 39]. U. s. w. Vergl. Virgil Georg. II, Vers 83 und 84. Obgleich man nun den wesentlichsten Act der Befruchtung ganz richtig erkannt und z. B. zur Beförderung der Befruchtung [„coitus"] die weibliche Blüthe sogar mit der Blüthe und dem Wollhaar der männlichen, bisweilen auch nur mit ihrem Blüthenstaube, künstlich in Verbindung gebracht hatte [„pulvere insperso"], so war man bei der weiteren Forschung doch sehr auf Abwege gekommen. So wurde z. B. behauptet, dass es von der grossen Ceder zwei Arten gäbe, eine, welche blühet, aber keine Frucht trägt, eine andere, welche nicht blühet, aber Früchte trägt [Plin. XIII, 5, 11]. Vom „Arbutus" und „Unedo" wusste man nicht, ob der männliche oder weibliche Baum unfruchtbar sei [„Mas sit an femina sterilis inter auctores non constat" Plin. XV, 24, 28.

Von der Blüthe übertrug sich die Verwirrung weiter auf die Frucht. Man glaubte, es gäbe männliche und weibliche Eicheln [Plin. XVI, 5, 6], nur die männliche Steineiche trüge keine Frucht; die Früchte der Sommereiche seien von den weiblichen Bäumen süsser und weicher, von den männlichen härter. Die männlichen Eicheln überhaupt erkannte man vermeintlich auch daran, dass ihr Kern der ganzen Länge nach von beiden Enden her hart wurde; oder, dass bei ihnen die Schale, nicht der Fruchtkörper selbst, erhärtete [Plin. XVI, 6, 8]. Beim „Rhus" in Syrien [Plinius XIII, 6, 13], bei „Cupressus" und „Cornus" trug nur der männliche Baum Früchte, der weibliche nicht [Plin. XVI, 40, 77]. Hinsichtlich der Cypresse wurde nachher das Gegentheil behauptet [Plin. XVII, 10, 14]. Auch findet sich im Widerspruch mit den Angaben über das Samentragen der männlichen Bäume die Angabe, dass diese überhaupt keinen Samen trügen [Plin. XVI, 26, 47]. Die Ansichten des grossen Naturforschers hierüber waren also schwankend. Dass das Männchen der Cypresse unfruchtbar sei, glaubten auch die Griechen [Geoponika S. 798].

Uebrigens unterschied man die Fruchthülle, „calyx", z. B. bei der Eichel, von der Schale, „tunica"; von dieser wieder die röthliche rauhe Haut, „robigo scabra", über der Eichel; dann den Kern, „corpus" [Plinius XVI, 6, 8]. Sonst hiess auch „nucleus" der Kern in der Schote oder Nuss [Plin. XVI, 16, 27]. Ferner „os", z. B. „olearum ac palmularum" [Suet.] Die Hülle des Eschensamens nannte man Blatt [„Semen foliis ejus inest" Plin. XXIV, 8, 30]. Den Fruchtsaft hiess man „sucus" oder „succus" [Plin. XVI, 1; XVI, 38, 72], „sucus uvae" den Traubensaft [Tibull. und Plinius XXIII, 1, 14], „sucus nuci expressus" den Nusssaft [Plin.]. Mit dem Ausdruck „lanugo"

[Plin. XVIII, 35, 86] oder „pappus“ bezeichnete man die an gewissen Samenarten (z. B. Pappeln) befindlichen Wollflocken oder Haare [Plinius XIII, 22, 41].

Zur Frucht überhaupt, namentlich zur Garten- und Baumfrucht, sagten die Römer „fructus“ [nur im Plural], sofern es auf besondere Arten nicht ankam. „Arbor frugifera“ konnte ein Obstbaum sowohl als auch ein Fruchtbaum überhaupt sein [Tacit. German. 5 und 10]. Unter „fetus“ verstand man die Frucht insofern, als man dieselbe als etwas Erzeugtes darstellen wollte [„fetus arborei“, Virgil Georg. I; „fetum fundere“, Ovid.]. Die Baumfrucht überhaupt nannte man „baca“ oder „bacca“ [„arborum baccae“, Cicero, Sen.] als Gegensatz von „fruges terrae“. „Baccas dant rami“ sagt Virg. Aen. III, 649. 650, und weil die Früchte an den Zweigen hingen, so setzte man auch „rami“ für Baumfrüchte [„rami atque venatus alebat“, Virg.] „Pomum“ hiess die Obstfrucht überhaupt (das deutsche Wort „Obst“) [Varro; Plin. XIII, 4, 7], der Stiel derselben „petiolus“ [Columella.] Obstbäume wurden „arbores pomiferae“ genannt [Colum. XI, 2]. „Agrestia poma“ war wildes Obst [Tacit. Germ. 23]. Als einzelne Baumfruchtsorten kamen vor:

1. „baca“ oder „bacca“, die Beere, für jede kleine runde Frucht [Cicero], namentlich am Oel- [Plin. XV, 1, 1; Ovid], Lorber- [laurus baccalis“ [Plin. XIII, 25, 50] und Myrtenbaum [Plin. XIV, 16, 19; Columella XI, 2], desgl. beim Eibenbaum [Plin. XVI, 10, 20].

2. „Uva“, die Traube [Plin. XXIII, 1, 14], „corymbus“ (beim Epheu) die Doldentraube [Plin. XVI, 34, 62; XXIV, 10, 47], soweit es sich um deren Form handelte. Die Traubenbeere hiess „acinus“ [Plin. XIV, 16, 18; XVI, 37, 71; XXIII, 1, 16] oder „acinum“, auch „acina“ [Catull. 27, 4], gleichviel, ob Wein-, Hollunder- oder Epheubeere.

3. „Faba“, die Bohne, z. B. die Lotusfrucht [Plin. XVI, 30, 53].

4. „Malum“, der Apfel. Dahin gehörten auch Quitten, Pfirsiche, Granaten, Citronen [Plin. XV, 11, 10; 11, 11; 14, 14].

5. „Siliqua“, die Schote, z. B. bei der Pimpernuss [Plin. XII, 7, 14; XVI, 16, 27].

6. „Nux“, die Nuss. Dahin gehörte die eigentliche Nuss: Haselnuss, auch die Walnuss; ferner die Pinie [Plin. XVI, 10, 16]; „pineas nuces“: Plin. XVII, 10, 14] und Kastanie (obgleich Plinius die letztere mehr der Eichel vindizirt [Plin. XV, 23, 25].

7. „Glans“, jede Kernfrucht, als z. B. die Dattel (Kastanie, Walnuss); besonders aber die Eichel oder Ecker [Cicero]. Letztere

war gemeint, wenn das Wort „glans“ [es sei denn, dass man damit die Eichmast hätte ausdrücken wollen Virg. Georg. II, Vers 520] allein stand. Andernfalls setzte man dem Ausdrucke „glans“ die Holzart hinzu. So z. B. „glans faginea“ [Plin. XXIV, 5, 9], „fagea“ oder „Fagi“, die Buchecker [Plin. XVI, 6, 7 und 6, 8], „glans ilignus“, die Steineichel [Horat.], auch „Acylos“ genannt [Plin.], „glans querna“ oder blos „querna“ die Frucht der Sommereiche [Plin. XVI, 6, 8]. Die Eicheln tragenden Bäume wurden auch „glandes“ genannt [Plin. XVI, 25, 41].

8. „Nucamentum“, die nussartig von den Bäumen herabhängende Frucht, so z. B. die Zapfen der Abietinen [Plin. XVI, 10, 19].

9. „Conus“ [„cupressinus“ oder „Cyparissus conifera“, Colum. Virg. Aen. III, 680] oder „pilula“ [Plin. XVII, 10, 14], die Cypressenfrucht. Der Samen seiner Kleinheit wegen oft kaum sichtbar [Plin. XVII, 10, 14].

10. „Strobilus“, die Zürbelnussfrucht [Pandecten].

11. „Pityis“, idos, f., ein Fichten- oder Tannzapfen [Plin.]

Uebrigens hatte man noch besondere Fruchtbezeichnungen etwa nach dem Namen der Holzarten selbst, oder sonstwie, so z. B. „arbutum“ für die Baumerdbeere [Virg. Georg. II, Vers 520], „fagus“ für Buchecker [Calp. 4, 35], „coluthea“ für die Linsenbaumfrucht [Plaut.], „sorbum“ für die Frucht der Eberesche [Virg. Georg. III, Vers 380], „sabucum“ für die Frucht des Hollunders [Seren. Samm.], „morum“ für die Maulbeere [Ovid], auch Brombeere [Plin. XXIV, 13, 73], „cornum“ für die Kornelkirsche [Virg. Aen. III, 649], „persicum“ für die Pfirsche [Plin.], „pruna silvestria“ für die Schlehen [Plin. XV, 13, 13], „cedris“ für die Frucht der Ceder [Plin. XXIV, 5, 12], „ros“ [Plin. XIII, 6, 13] oder „rhus erythros“ für die Frucht des Sumach [Plin. XXIV, 11, 55], „zura“ für den Samen des Paliurus [Plin. XXIV, 13, 71], „samera“ oder „samara“ für die Ulmenfrucht [Colum.; Plin. XVI, 17, 29]. „Semen“ hiess jede Frucht in Ansehung der Nachzucht, namentlich in Bezug auf den für die Nachzucht wichtigen Samenkern [Plin. XVII, 10, 9; XXIII, 1, 16]. Jedoch unterschied man fälschlich, ob die ganze Frucht als Samen diente, wie z. B. Kastanie und Walnuss, oder nur der Kern derselben, wie der Weintrauben, Aepfel und Birnen. Dieser Kern hiess „nucleus“ [Plin. XVII, 10, 10], wenn besonders klein, wie z. B. in der Weintraube [Ovid], Feige oder Cypresse [Plin.], „granum“.

Ein unfruchtbarer Baum, z. B. Oelbaum, wurde „ferundo arbor“ [Cato, Cap. 6] oder „sterilis“ [Virg. Georg. II, Vers 111] genannt.

3. Die Baum-Namen.

Man hat sich bei der Nomenclatur gemeinlich nur auf die „genera“ [„genus ligni“] beschränkt und Arten, wofür man oft Männchen und Weibchen fingirte, nicht immer unterschieden. Darum ist es oft sehr schwer zu sagen, was die Schriftsteller z. B. unter dem Ausdruck „salix“ etc. für eine Weidenart gemeint haben. Nicht einmal über die „genera“ lässt sich immer Klarheit gewinnen. In Macedonien, Arkadien und Elis vertauschte man die Namen, und ihre Anwendung bei den Schriftstellern war nicht dieselbe [Plin. XVI, 10, 19]. Eine Sprache konnte daher nur zur Herrschaft gelangen, und das war die lateinische. Es kommen bei den römischen Autoren dieser Epoche folgende bemerkenswerthe Baum-Namen vor, welche theils der griechischen [diese sind bekreuzt], theils der lateinischen Sprache entlehnt, hier ohne Rücksicht auf ausländische [„externae arbores“] und inländische, d. h. in Italien einheimische, nach lateinischem Alphabet gemustert werden sollen. Die griechischen Namen sind beigedruckt; ob immer zutreffend, das ist namentlich bei den Nadelhölzern zweifelhaft. Wenn hierunter auch Nichtwaldbäume [Plin. XV, 40], d. h. feine oder veredelte Bäume [„arbores urbaniores“ Plin. XVI, 19, 32], vorkommen, wie z. B. Weinstock, Oelbaum, Citrone, Pinie, Walnuss, Kastanie, Myrte, Lorber, so sind damit theils solche veredelte gemeint, deren Holz wie das Holz der Waldbäume Verwendung fand, theils deren Wildlinge, wie z. B. „labrusca“, „oleaster“, „acaros“ i. e. „myrtus silvestris“ etc., welche doch den Waldbäumen subsumirt werden müssen. Die Waldbäume des Südens sind ohnehin nicht dieselben wie in kalter Gegend. Dort zählen zu den Waldbäumen z. B. der Buxbaum, die Cypresse, Korkeiche, Granatbaum, wilder Oel-, Maulbeerbaum und andere, welche nördlich der Alpen nicht wild wachsen.

„Abies“, ἐλάτη, die Rothtanne oder Fichte. Virgil. Bucol. Eclog. VII, Vers 66; Columella XI, 2; Plinius XVI, 8, 11; XVI, 9, 14; XVI, 10, 16; XVI, 10, 18; XVI, 10, 19; XVI, 9, 14.

„Ἀκακία“, die Akazie [Dioscorides I, 133].

† „Acanthus“, ἄκανθα, ein stacheliger immergrüner Baum in Aegypten, welcher nach Virgil Beeren trug. [Virg. Georg. II, Vers 119]. Sonst auch „Acacia“ genannt. Es soll damit der Aegyptische Schotendorn [„Mimosa nilotica L.“, „Acacia vera Willd.“] gemeint sein.

„Acaros“, „Acaron“ oder „Acoron“, die wilde Myrte. [Plin. XV, 7, 7].

„Acer“, σφένδαμνος, der Ahorn [Plin. XXIV, 8, 31], mit dessen Blatte [nach Anderen mit dem Maulbeerblatt „morus“, daher „Morea“ genannt] der Peloponnes Aehnlichkeit haben sollte [Strabo

II, 1006]; „Acer campestre“, der Feldahorn; „acer montanum“, der Bergahorn [Plin. XVI, 15, 26]. — Cf. „Glinon“!

† „Achras“, ἀχράς, der wilde Birnbaum [Colum. X].

† „Aegilops“, αἰγίλωψ, die Knoppereiche. Plin. XVI, 6, 8; XVI, 8, 13 [Quercus Aegilops L.].

„Aesculus“, φηγός, die Speiseeiche. Virg. Bucol. Eclog. VII, Vers 61—63; Plin. XII, 1, 2; XVI, 4, 5; XVI, 5, 6 und XVI, 6, 8 [Quercus aesculus L.].

„Alaternus“, ῥάμνος, der immergrüne Wegdorn [Rhamnus Alaternus L.] Colum. VII, 6, S. 553; Plinius XVI, 26, 45.

„Alnus“, κλήθρα, die Eller. Virg. Bucol. Eclog. VIII, Vers 53; Plinius XVI, 16, 27; XXIV, 10, 46; „Alnus nigra“, die schwarze Eller. Plin. XVI, 40, 79. Nach Einigen soll mit „A. nigra“ der Faulbaum [Rhamnus frangula L.] gemeint sein.

† „Amygdalus“, „Amygdalum“ oder „Amygdala“, ἀμυγδαλέα, der Mandelbaum. Colum.; Plin. XIII, 11, 29; XVI, 24, 34. Pallad.

„Aquifolium“, πρῖνος, die Hülse oder Stechpalme [Ilex aquifolium L.], Plin. XVI, 28, 30. „Aquifolia arbor“ Plin. XXIV, 13, 72.

„Arbutus“, κόμαρος, die Baumerdbeere. Virg. Bucol. Ecl. III, Vers 82. Gleichbedeutend mit „Unedo“, Plin. XV, 24, 28.

„Arundo“ oder „Harundo“, das Rohr überhaupt. Virg. Bucol. Ecl. VI, Vers 8; Plin. XIII, 22, 42. „Arundines“, die Rohrarten, Rohrgesträuche und dickere Rohrstengel im Allgemeinen, Plin. XVI, 36, 64. Es gab davon 29 Arten. Plinius XVI, 64 bis 66; XXIV, 11, 50. Die „hastae gramineae“ (grosse Grashalme) bedeuten vielleicht das Bambus-Rohr. Cicero. II. Verr. IV, 56, 125.

† „Aspalathus“, ἀσπάλαθος, Rosenholz. Plin XII, 24, 52.

„Avellana nux“ oder auch bloss „Avellana, Cels.“, auch „nux Abellana“ [cf. colurnus u. corulus], καρύα Ποντική, der Haselstrauch. Plin. XV, 22, 24; XVI, 29.

† „Balanus“, ein nicht näher bezeichneter ägyptischer Baum. Plin. XIII, 9, 17. Bei den Griechen verstand man unter „βάλανος“ die Frucht der Eiche, auch der Dattel und der ächten Kastanie, sowie eine Art Nüsse.

† „Balsamum“, βάλσαμος und βάλσαμον, der Balsambaum und die Balsamstaude. Virg. Georg. II, Vers 119; Plin. XII, 25, 54. [Amyris opobalsamum L.]. Man unterscheidet jetzt mehre verschiedene Arten des Balsamstrauches. Riehm I, S. 144 und 145.

„Betulla“, σημύδα, die Birke. Plin. XVI, 18, 30.

„Buxus“, πύξος, der Buxbaum. Plin. XVI, 16, 28; XVI, 30. „Buxus Gallica, B. oleastrum und B. nostratis“ sind drei Arten.

† „Calamus", κάλαμος, das dünne, schlankhalmige Rohr. Plin. XII, 22, 48.

† „Canna", κάνναι, das kleine Rohr oder Schilf. Ovid, Colum.

„Caprificus", ἐρινάς, ἐρινεός, eine Art wilder Feigenbäume. Plin. XV, 19.

„Carpinus", eine Art Ahorn [die Hainbuche]. Columella V, 7, S. 399; XI, 2; Plin. XVI, 15, 26.

† „Casia", κασία, der wilde Zimmetbaum. Plin. XII, 19, 43. [Laurus Cassia L.].

† „Castanea", καστανέα, die Kastanie. Virg. Bucol. Ecl. I, Vers 82; Plin. XV, 23, 25.

† „Cedrelate", κεδρελάτη, die Hochceder. Plin. XXIV, 5, 11.

† „Cedrus" κέδρος, die Hochceder. Virg. Georg. II, Vers 443; Plin. XII, 28, 61; XIII, 5, 11. [Larix cedrus, Pinus Cedrus L.]. Unterscheidet sich von der Lärche hauptsächlich durch zolllange, fast vierkantige, steife und perennirende Nadeln, welche in Büscheln von mehr als 20 beisammen stehen. Männliche Blüthenkätzchen sind fingerdick und gelb, weibliche Blumen kleiner, Anfangs roth, dann schmutzig grün und zuletzt hellbraun. An der Spitze niedergedrückte faustgrosse, fast kugelige, dichte Zapfen. Same geflügelt. Riehm I, S. 222. Unter „Cedrus" ist wahrscheinlich oft der Ceder-Wachholder [juniperus Oxycedrus L.] oder thuja articulata zu verstehen.

„Celtis", von Plinius mit dem Lotus verwechselt, XIII, 17, 32. Der gemeine Zürgelbaum [Celtis australis L.].

† „Cerasus", κέρασος, κερασέα, der Kirschbaum. Colum.; Plin. XIII, 11, 20; XV, 25, 30.

„Ceratonia siliqua L.", κεράτιον, der echte Johannisbrodbaum. In den Ländern des Mittelmeeres und in Aethiopien. Strabo XVII, 2, S. 1480.

„Cerrus", die Cerreiche. Colum. VII, 9; Plin. XVI, 5, 6; XVI, 6, 8.

† „Chamaeacte", χαμαιάκτη, eine niedrige Hollunder-Art [Sambucus ebulus L.]. Plin. XXIV, 8, 35.

† „Chamaecerasus", der niedrige Kirschbaum [prunus chamaecerasus Jacq.], χαμαικέρασος.

† „Chamaecissos", χαμαίκισσος, der niedrige Epheu. Plin. XXIV, 15, 84. [Glecoma hederacea L.]

† „Chamaecyparissus", herba, χαμαικυπάρισσος, die Erd-Cypresse. Plin. XXIV, 15, 86.

† „Chamaidaphne", χαμαιδάφνη, der Zwerglorber. Plin.

XV, 30, 39; XXIV, 15, 81. [Vielleicht Ruscus hypophyllum L.] Vergl. „Spadonia".

† „Chamaepitys", χαμαίπιτυς, die Erdfichte oder Feld-Cypresse. Plin. XXIV, 6, 20.

† „Cinnamomum", κιννάμωμον, der Zimmetbaum. Plin. XII, 19, 42. [Laurus Cinnamomum L.].

„Citrus", κιτρόφυτον, κιτρέα, κίτριον, der Citronenbaum; „arbor citrus". Plinius XIII, 15, 29. Wahrscheinlich ist der Name aus „Cedrus" verfälscht. Die Römer verstanden unter „Citrus" verschiedene Bäume: bald den Pomeranzen- oder Orangebaum [Citrus Aurantium L.], Plin. und Pallad, bald den Citronenbaum [Citrus medica L.], welcher auch der Medische oder Assyrische Apfelbaum [„malus Medica Assyria"] genannt wird, Plin. XV, 14, 14, bald endlich einen afrikanischen Baum, wahrscheinlich „Thuja" [articulata Vahl.], der gegliederte Lebensbaum mit wohlriechendem Holze, welchen Plinius hier „arbor citrus" nennt und dessen Blätter, Geruch und Stamm nach Plinius Aehnlichkeit mit dem wilden weiblichen „Cupressus" gehabt haben sollen. Plin. V, 1.

† Mit dem Namen „Clematis", κληματίς, bezeichnete man auch verschiedene Pflanzen: eine dem Epheu ähnliche Schlingpflanze, Plin. XXIV, 10, 49; ein liegendes Feldgewächs, Plin. XXIV, 15, 88 und mehre andere, Plin. XXIV, 15, 89 und 90.

„Colurnus", ein Nussbaum, Virg. [Coryl. colurna?]

† „Comaros", κόμαρος, der Erdbeerbaum, Plin. [Arbutus unedo L.]

„Cornus", κράνεια, der Kornelkirschbaum [cornus mascula L.], Virg.; Colum. V, 7, S. 399; Plin. XV, 24, 29.

„Corulus" oder „Corylus", καρύα Ποντική, die Haselstaude. Virg. Bucol. Ecl. V, Vers 3; Columella VII, 9; Plin. XVI, 18, 30.

„Cotinus", ῥοῦς, der Färberbaum [Rhus cotinus L.] Plin. XVI, 18, 30. Cf. Rhus.

„Cucus", ein ägyptischer Baum. Plin. XIII, 9, 18.

† „Cupressus", auch † „Cyparissus", κυπάρισσος, Virg. Aen. III, 680, die hochstämmige Cypresse [Cupressus semper virens L.] Virg. Bucol. Ecl. I, Vers 26; Columella XI, 2; Plin. XIII, 1, 2; XVI, 8, 11; XXIV, 6, 22. „Cupressus silvestris", die wilde oder Wald-Cypresse, Plin. XIII, 15, 29. Es gab zwei Varietäten, welche Plinius als Männchen und Weibchen bezeichnet hat. Der männliche Baum mit seitlicher Astverbreitung nach Art der Weisstanne heisst jetzt „cupressus horizontalis Mill.", der weibliche in Kegelform mit gedrängten vertikalen Aesten „C. fastigiata D. C." Plin. XVI, 33, 60.

† „Cytisus“, und „Cytisum“, κύτισος, der baumartige Schneckenklee. Virg. Bucol. Ecl. I, Vers 79; Plinius XIII, 24, 47. [Medicago arborea L.]

† „Daphne“, δάφνη, der Lorberbaum. Ovid. Cf. „Spadonia“.

† „Daphnoides“, δαφνοειδής, weil dem Lorberbaume ähnlich, der Seidelbast. Plin. XII, 20; XV, 30, 39. [Daphne Mezereum L.]. Ein wohlriechender Seidelbast heisst auch „Casia“ [Daphne cneorum L.], Virgil.

† „Donax“, δόναξ, eine Rohrart, Plinius XVI, 36, 66. Cyprisches Rohr.

„Dumus“, ἄκανθα, der Dornstrauch, ohne Rücksicht auf irgend eine Dornart. Cicero; Virg. Bucol. Ecl. I.

† „Ebenus“, ἔβενος, auch „Hebenus“ und „Ebenum“ [Diospyros Ebenum L.], der Ebenbaum oder das Ebenholz. Virg.; Plin. XII, 4, 8; XXIV, 11, 52.

„Edera“, Columella XI, 2; oder „Hedera“, κισσός, der Epheu. Virg. Bucol. Ecl. VII, V. 38; Plin. XV, 24, 29. „Hedera candida“ der weisse, „hedera nigra“ der schwarze, „hedera helix“ der gewundene Epheu. Man unterschied noch mehre, im Ganzen etwa zwanzig Abarten. Plinius XVI, 34, 62; XXIV, 10, 47. [Hedera helix L.]

† „Elegia“, eine niedrige Rohrart, Plin. XVI, 36, 66.

† „Erice“, ἐρείκη, das Haidekraut, blühete spät noch in den Wäldern, vorzüglich in den 48 Tagen von der Herbst-Tag- und Nachtgleiche bis zum Untergang der Vergilien. Die Athener nannten dieses Gewächs Tamarix, die Euböer Sisiron. Plin. XI, 16; XIII, 20, 35; XXIV, 9, 39.

† „Evonymus“, der Spindelbaum [Evonymus Europaeus L.], Plin. XIII, 22, 38. Nach Cäsalpin gleichbedeutend mit „Siler“, Plin. XVI, 18, 31. Eine Insel mit Namen „Evonymus“ lag bei Sicilien. Strabo II, 826.

† „Fagus“, ὀξύα, die Buche. Caesar; Virg. Bucol. Ecl. I, Vers 1 und II, Vers 3 [„inter densas, umbrosa cacumina fagos etc., veniebat“]. Colum. VII, 9; Plinius XVI, 5, 6; XVI, 6, 7; XVI, 6, 8; XVI, 9, 14; XVI, 10, 15; XXIV, 5, 9.

† „Ferula“, ein Doldengewächs mit knotigem Schaft. Plin. XIII, 22, 42.

„Ficus“, συκῆ, der Feigenbaum. Plin. XII, 5, 11; XIII, 7, 14.

„Farnus“, Vitruv. 7, 1, oder „Fraxinus“, μελία, die Esche. Virg. Bucol. Ecl. VII, Vers 65; Colum. Vers 6, S. 383; XI, 2; Plinius XV, 17; XVI, 13, 24; XXIV, 8, 30.

„Fraxinus Gallica“, die Gallische Esche. Plin. XVI, 43, 83. Cf. „Ornus“.

† „Galbanum“, χαλβάνη, Galban. Plin. XII, 25, 56 [Bubon galbanum L.]

„Genista“ oder „Genesta“, [vermuthlich hispanica und sagittaria L., jener zu Bandweden, dieser zu lebendigen Hecken und für die Bienen angepflanzt], der Ginster. Virg. Georg. II, Vers 12; Colum. XI, 2; Plin. XVI, 18, 30; XXIV, 9, 40.

† „Glinon“, γλῖνος, von den Griechen der Feldahorn genannt. Plin. XVI, 15, 26.

† „Haliphloeus“, ἁλίφλοιος, die Meerrinde, eine Eichenart. Plin. XVI, 6, 8.

„Hebenus“. Cf. „Ebenus“.

„Hedera“. Cf. „Edera“.

† „Hemeris“, die Eiche, welche die grössten Früchte trägt, vielleicht identisch mit „Aesculus“ [Plin. XVI, 6, 8], der Speise-Eiche. Die Griechen nannten ἡμερίς jeden Baum mit essbaren Früchten, namentlich den veredelten Weinstock. Die Speiseeiche nannten sie φηγός.

„Ilex“, δρῦς, die Steineiche [Quercus coccifera L. oder Quercus Ilex L.] Virg. Bucol. Ecl. VII, Vers 1; IX, Vers 15; Colum. VII, 9; XI, 2; Plin. XVI, 4, 5; XVI, 5, 6; XVI, 6, 8; XVI, 8, 12; XXIV, 3, 3 und 4, 4.

„Jovis barba“, die silberblättrige Wollblume [Anthyllis barba Jovis L.], auch zu den Bäumen gerechnet von Plinius XVI, 18, 30.

„Juglans“ [statt „Jovis glans“], καρύα βασιλική, die Walnuss, Cicero; auch „nux juglans“; Plin. XV, 22, 24.

„Juniperus“, ἄρκευθος, der Wachholder. Virg. Bucol. Ecl. VII, Vers 53; Colum. VII, 9; Plin. XII, 7, 14; XIII, 11, 20; XXIV, 8, 36. Von ihm gab es zwei Arten, eine grössere und eine kleinere.

„Labrusca silvestris“, ἀγριάμπελος, die Waldrebe. Virg. Bucol. Ecl. V, Vers 7. „Vitis labrusca“, Plin. XII, 28, 61. Die „labrusca“ heisst auch „Vitis silvestris“, Plin. XIV, 16, 18, ist aber von der eigentlichen „Vitis silvestris“ verschieden. Cf. Vitis. Eine andere Art wilder Reben hiess „Salicastrum“ und wuchs in Weiden-Gebüschen [in salictis nascens], Plin. XXIII, 1, 14 und 15.

„Laburnum“, der Bohnenbaum [Cytisus Laburnum L.] Plin. XVI, 18, 31.

† „Larix“, λάριξ, der Lärchenbaum. Vitruv.; Plin. XVI, 8, 11; XVI, 10, 19; XVI, 12, 23; XXIV, 6, 19 u. 22.

„Laurus“, δάφνη, der Lorberbaum. Virg. Bucol. Ecl. VI, Vers 83; Colum. IV, 26, S. 334; Horat.; Plin. XIV, 16, 19. Es gab verschiedene Arten, z. B. die „augusta“ [vielleicht die heilige], dann die „bacalis“ [beerenreiche] und die „tinus“. Plin. XVII, 10, 11. Letztere ist identisch mit dem lorberartigen Schneeball [Viburnum Tinus L.] Uebrigens vergl. Spadonia.

„Lentiscus“ oder „lentiscum“, σχῖνος, der Mastixbaum [Pistacia lentiscus L.]. Cicero [de div. I, 9, 15]; Martial; Plin. XIII, 1, 2; XVI, 11, 22; XXIV, 6, 22.

„Ligustrum“, der Liguster [Ligustrum vulgare L.]. Virg. Bucol. Ecl. II, Vers 18. Plin. XII, 24, 51; XXIV, 10, 45.

† „Lotus“ , λωτός, der Lotusbaum. Colum. VII, 9; Plin. XIII, 17, 32. Der essbare Judendorn mit dattelartiger Frucht [„Rhamnus Lotus L.“ oder „Zizyphus Lotus, Lamarck“]. Von ihm zu unterscheiden ist der „Paliurus“, Virg.; Colum. VII, 9, ein anderer Dornstrauch mit Mastfrüchten [Rhamnus Paliurus L.], Plin. XIII, 19, 33; XVI, 25, 41. Es wird noch ein Lotus, d. h. die griechische Bohne, „faba graeca“ [= siliqua graeca?] unterschieden, ein Waldbaum mit süssen Früchten, Plin. XVI, 30, 53; XXIV, 2, 2. Ein „melilothus“, Honiglotus, wird endlich genannt, welcher zur Weinbereitung in Nordafrika diente, Strabo XVII, 3, S. 1494.

† „Malobathron“ oder -um, μαλάβαθρον, ein indisches Sumpfgewächs. Plin. XII, 26, 59.

„Malus Punicus“, σίδη, der Punische Apfel oder die Granate, Plin. XIII, 19, 34 [Punica granatum L.].

„Malus silvestris“, ἄγριον μῆλον, der Holzapfel, Plin. XV, 14, 15.

† „Mespilus“, μεσπίλη, der Mispelbaum, Plin. XV, 20, 22.

„Morus“, συκάμινος, μορέα, der Maulbeerbaum, Virg. Bucol. Ecl. VI, Vers 22; Plin. XV, 24, 27.

„Murrha“, der Myrrhenbaum in Arabien. Strabo XVI, 4, S. 1416.

† „Myrica“ oder „Myrice“ μυρίκη, die Tamariske, deren es verschiedene Arten giebt [tamarix orientalis oder articulata tamarix gallica L. etc.], Virg. Bucol. Ecl. IV, Vers 2; Plin. XIII, 21, 37; XXIV, 9, 41.

† „Myrtus“, μύρτος, der Myrtenbaum, Plin. XIII, 1, 2; XV, 29, 35; Virg. Bucol. Ecl. VII, 21, 6. „Myrtus silvestris“, Plin. XIV, 16, 19. Vergl. „Acaros“.

„Nux“, καρύα, der Nussbaum überhaupt, Virg.; Plinius XVI, 8, 11; auch der Mandelbaum, Virg. Georg. I, Vers 187. „Nux Graeca“, die Griechische Nuss, Plin. XVI, 32, 59.

„Oleaster“, der wilde Oelbaum, Columella VII, 9; Plinius XII, 7, 14; Cicero. Auch „oleastrum“, Calpurn. „Oleastellus“ [Demin. v. Oleaster], eine Art Oelbaum, Colum.

† „Oliva“ oder „Olea“, ἐλαία, der zahme Oelbaum, Virg. Bucol. Ecl. VIII, Vers 16; Plin. XV. „Circites“ ae, f., eine Art Oelbäume, Colum.

„Opulus“, σφένδαμνος, der Masholder [„ea est arbor corno similis“], Colum. V, 7, S. 399; Plin. XIV, 1, 3. Cf. „Acer campestre.“

„Ornus“, die wilde Bergesche oder Mannaesche, Virg. Bucol. Ecl. VI, Vers 71; Colum. V, 7, S. 399; Plin. XVI, 18, 30 [„Fraxinus Ornus L.“]

„Orthocissus“, ὀρθόκισσος, eine Art hohen Epheus. Colum. XI, 2.

† „Ostrys“, ὀστρύς, auch „Ostrya“, Plin. XIII, 21, 37, vielleicht die Hainbuche [Carpinus ostrya L.].

† „Paliurus“, παλίουρος, ein Dornstrauch, Virg. Bucol. Ecl. V, Vers 39; Plinius XXIV, 13, 71. Siehe „Lotus“. [Rhamnus Paliurus L.].

† „Palma“, φοίνιξ, die Palme, Virg. Georg. II, Vers 67; Plin. XIII, 4. [Phoenix dactylifera L.].

† „Panax“, πάναξ, eine 10 Fuss hohe Staude mit grossen Blättern, Plin. XII, 26, 57.

† „Papyrus“, und „Papyrum“, die Papierstaude [Cyperus Papyrus L.], ein Stengelgewächs von etwa 10 Fuss Höhe. Stengel dünn, oben mit einem Wollbüschel. Strabo XVII, 1, S. 1445; 2, S. 1481. Von Plinius nicht unter den gesetzlich anerkannten Bäumen aufgeführt, Plin. V, 8, 8, obgleich er sie mit dem Rohr verwandt hält, Plin. XXIV, 11, 51.

„Persea“, ein ansehnlicher Baum in Aegypten und Aethiopien mit grossen, süssen Früchten. Strabo XVII, 2, S. 1481.

† „Persica“, μηλέα Περσική, der Pfirschenbaum, Plin. XIII, 9, 17. „Persica malus“, Plinius und Macrob., oder „Persicus“, Colum.

† „Peuce“, ein Kienbaum. Plin.

„Picea“, ἐλάτη θήλεια, die Edel- oder Weisstanne, Plin. XIV, 20, 25; XVI, 8, 11; XVI, 9, 14; XVI, 10, 18; XVI, 11, 22; XVI, 12, 23; XXIV, 6, 19 und 22.

„Pinaster“, πεύκη, die gemeine Kiefer [„folium praetenue, longumque et mucrone aculeatum“], Plin. XIV, 20, 25; XVI, 10, 16; XVI, 10, 17 [„Pinaster nihil est aliud quam pinus silvestris“, die wilde Pinie].

„Pinus silvestris“, die gemeine Kiefer, Colum. IV, 26, S. 334; Virg. Georg. I, Vers 256.

† „Pinus“, πίτυς, die Pinie, mit sehr dünnem, langem, vorn spitzem Blatt. Virg. Bucol. Ecl. I, Vers 39; Georg. IV, Vers 141; Colum. XI, 2; Plin. XV, 10; XVI, 8, 11; XVI, 10, 15; XVI, 10, 16; XXIV, 6, 20 und 22.

† „Piperis arbor“, πέπερι, der Pfefferbaum, Plin. XII, 7, 14.

„Pirus“, der Birnbaum, Virg.; Plin. XV, 15, 16. „Pirus silvestris“, der wilde Birnbaum. Columella III, 11. ἄχερδος der Griechen.

† „Pistacia“, πιστάκη, der Pistacienbaum, welcher den Haselnüssen ähnliche, schmackhafte Früchte, die sog. grünen Mandeln, trägt. Plin. XIII, 5, 10. [Pistacia vera L.]

† „Pitys“ [i., e. pinus], eine Geliebte des Pan, oder „Pityusa“, ein der Edeltanne ähnlicher Strauch [„frutex“] Plin. XXIV, 6, 21.

† „Platanus“, πλάτανος, die Platane oder der morgenländische Ahorn. Virg. Georg. II, Vers 70; Plin. XII, 1, 3; XVI, 8, 11; XXIV, 8, 29. [Platanus orientalis L.]

„Populus“, αἴγειρος, Schwarzpappel; λεύκη, Weisspappel; die Pappel. Colum. XI, 2; Ovid; Virg. Bucol. Ecl. VII, Vers 61; Plin. XIV, 1, 3. „P. alba“, Horat.; Plin. XII, 28, 61; XVI, 23; XXIV, 8, 32. „P. candida“, Virg. Bucol. Ecl. IX, Vers 41; die Silberpappel; Lucretius in sexto. „P. nigra“, die Schwarzpappel, Plin. XXIV, 8, 32. „P. Libyca“, die Liqysche Pappel, Plin. XVI, 23.

† „Prunus“, προῦμνος, προύνη, der Pflaumenbaum, Plin. XIII, 11, 20. „P. Aegyptica“, ein dorniger Baum mit mispelartiger Frucht und immergrünen Blättern, Plinius XIII, 10. „P. silvestris“, der Schlehendorn, Colum. III, 11.

„Quercus“, δρῦς, die gemeine oder Sommereiche, Virg. Bucol. Ecl. VI, Vers 28; Cicero; Colum. V, 8; VII, 9; XI, 2; Plin. XIII, 9, 19; XVI, 4, 5; XVI, 5, 6; XVI, 6, 8. Eine andere Art ist die immergrüne oder Scharlach-Eiche. Theophr. III, 7, 3. „Quercus tortus“, die Eiche mit gedrehetem, gekrümmtem oder gewundenem Wuchse, hat vielleicht keine besondere Art darstellen sollen, Virg. Ebenso ist es zweifelhaft, ob „Qu. latifolia“, die breitblättrige Eiche, für eine Abart oder besondere Art gegolten hat, Plin. XVI, 6, 8.

„Rhamnos“, ῥάμνος, nannten die Griechen eine Dornart oder Rubus-Art. Plin. XXIV, 14, 76.

† „Rhododendron“, oder „Rhododaphne“, ῥοδοδένδρον, ῥοδοδάφνη, die Lorberrose oder der Oleander, Plin. XVI, 20, 33; XXIV, 11, 53.

† „Rhus“, der Genit. heisst auch wieder rhus, Scrib. Larg., oder roris, Colum., ῥοῦς, der Sumach, Färberbaum, Gerberbaum, Plin. XIII, 6, 13; XXIV, 11, 54.

„Robur“, oder „Robor“, δρῦς, die Winter- oder Traubeneiche, Colum. XI, 2, auch die Eiche überhaupt, Plin. XIII, 22, 39; XVI, 2; XVI, 5, 6; XVI, 6, 8; XVI, 10, 15; XXIV, 4, 6 und 7. Das Wort „robur“ kommt auch vor als Bezeichnung für jeden starken Baum, z. B. für den wilden Oelbaum, Virg., auch anscheinend für Stamm, z. B. „quercus antiquo robore“, Virg., so auch „robora Maurorum“ i., e. „arbores citri“, Stat. Es wurde auch sonst bildlich gebraucht oder bezeichnete was aus ihm oder sonstigem starken Holze gemacht war.

† „Rosa“, ῥόδον, die Rose überhaupt. Cicero; Plinius XIII, 1, 2. „R. silvestris“, die Waldrose, Hundsrose, κυνόροδον, Plin. XVI, 34, 62; XXV, 2, 6.

„Rubus“, βάτος, der Brombeerstrauch, Colum. III, 11; Plin. XV, 24, 27. „R. asper“, der stechende oder mit einer zackigen, dicken Haut [„callus denticulatus“] überzogene Brombeerstrauch, Plin. XI, 37, 68, ist wol nur eine Eigenschafts-Bezeichnung und kein Name, Virg. Bucol. Ecl. III, Vers 89. Uebrigens kannte man etwa 6 verschiedene Arten, Plin. XVI, 37, 71; XXIV, 13, 73. 74 75 und 76.

„Sabina“, = „herba Sabina“, griech. βράθυ, der Sevenbaum, Sadebaum, Virg.; Ovid; Plin. XVI, 20, 33; [juniperus Sabina L.] kam in zwei Arten vor, Plin. XXIV, 11, 61.

„Salix“, ἰτέα, die Weide überhaupt, Virg. Bucol. Ecl. I, Vers 79; Colum. V, 7, S. 399; XI, 2, S. 192; Plinius XVI, 18, 31. a. „S. Amerina“, die Amerinische Weide (nach der Stadt Ameria in Umbrien benannt), Plin. XVI, 37, 69; XXIV, 9, 37. Sie hiess auch die Sabinische Weide und erzeugte schlanke röthliche Zweige [„gracilem virgam et rutilam gerit“]. b. „S. erratica“, die wuchernde wilde Weide, Vitruv. c. „S. Gallica“, die Gallische Weide, Plin. XVI, 37, 69, blass purpurroth [„obsoleti purpurei“], war mit den dünnsten Ruthen versehen [„tenuissimi viminis“]. d. „S. Graeca“, die Griechische Weide, Plin. XVI, 37, 69. Sie war gelb [„flavi coloris“], Colum. IV, 30, S. 348. e. „S. helix“, eine asiatische Weide, Plin. XVI, 37, 69. f. „S. lenta“, die zähe Weide, Virg. Bucol. Ecl. V, Vers 16. g. „S. vitelina“, die Dotterweide, Plin. XVI, 37, 69. h. „S. viminalis“ oder „purpurea“, die Korbweide, Plin. XVI, 37, 69.

„Sambucus“, ἀκτῆ, der Hollunderbaum, Colum. IV, 26, S. 334; Plin. XIII, 22, 42; XV, 24, 29; XVI, 37, 71. Vergl. „Chamaeacte“.

„Sapium“ oder „Sapius“, auch „Sappius“ oder „Sappinus“, eine veredelte Tanne mit essbaren Früchten [„nuces“], Colum.; Plin. XV, 10; XVI, 12, 23.

† „Saripha“, ein Strauch, wenn von σέριφον, „Wermuth“ bedeutend, mit Unrecht von Plinius XIII, 23, 45 den Bäumen subsumirt.

„Sentis“, ein Dornstrauch, Virg. Bucol. Ecl. IV, Vers 29. „S. canis“, κυνόσβατος, der Hagebuttenstrauch. Colum.

„Siler“, cf. „Evonymus“ [Cäsalpin.]. Oder etwa eine Weidenart (die Bachweide?), Virg. Georg. II, Vers 12; Plin. XXIV, 10, 44.

„Siliqua graeca“, κερατέα, Johannisbrot. [„Ceratonia siliqua“]. Colum. VII, 9.

„Sorbus“, die Eberesche. [„S. torminalis L.“], ὄα, der Arlesbeerbaum, Virg. Georg. III, Vers 380; Colum.; Plinius XV, 21, 23.

† „Spadonia“, eine Art Lorber, Plin. XV, 30, 39.

„Spina“, ἄκανθα, βάτος, βατία, ῥάχος, der Dornstrauch überhaupt. Dazu gehörte insofern z. B. auch der wilde Birnbaum, der Schlehendorn, die Brombeerstaude. Colum. III, 11. Besondere Arten sind: „Spina Aegyptia“ oder „Arabica“, Plin. XXIV, 12, 65. „Sp. alba“, der Weissdorn, Colum. VII, 9; Plin. XXIV, 12, 66. „Sp. nigra“, ῥάμνος, der Schwarzdorn, Plin. XIII, 9, 19. „Sp. regia“, der Königsdorn, Plin. XIII, 24, 46. „Sp. nuptiarum facibus auspicatissima“, Plin. XVI, 18, 30. „Sp. vulgaris“, der gemeine Dornstrauch. „Sp. silvestris“, der wilde Dornstrauch, und andere. Plin. XXIV, 13, 68 und 70.

† „Stagonitis“, Siehe „Galbanum“.

† „Staphylodendron“, πιστάκη, der Pimpernussbaum, Plin. XVI, 16, 27. [Staphylea pinnata L.]

„Strobus“, ein Nadelholzbaum. Plin. XII, 40, 2.

† „Styrax“, στύραξ, der Storax, Plin. XII, 25, 55; XXIV, 6, 15. Ein dem Quitten-Apfel [„cotoneus malus“] ähnlicher Baum.

„Suber“, φελλόδρυς, die Korkeiche, Pantoffelholz-Baum, Colum. VII, 9; Plin. XVI, 6, 8; XVI, 8, 13; XXIV, 4, 8. [„Quercus suber L.“]

„Sycomorus“, die Feigen-Maulbeere in Aegypten. Strabo XVII, 2, S. 1481.

† „Syntrophium“ oder -on, βάτος, Brombeerstrauch, Apul.

† „Syringias“, συριγγίας, eine hohle Rohrart [vielleicht „Saccharum Ravennae“ nach Sibthorp und Smith], Plin. XVI, 36, 66.

† „Taeda“ oder „Teda“, πεύκη, der Kienbaum, Plin. XVI, 10, 19; XVI, 11, 21; XVI, 12, 23; XXIV, 7, 27. [Pinus cembra L.]

„Tamarix“, μυρίκη, die Tamariskenstaude, Colum. VII, 9, S. 566; Plin. XVI, 20, 21. Vergl. „Myrica“.

„Taxus“, σμῖλαξ, der Eibenbaum, Virg. Bucol. Ecl. IX, Vers 30; Caesar; Plin. XVI, 10, 20.

† „Terebinthus“, τερέβινθος, der Terpenthinbaum, Plin. XIII, 6, 12; XVI, 11, 22; XVI, 12, 23; XXIV, 6, 18 u. 22. [Pistacia terebinthus L.]

„Thuja“, siehe „Cedrus“.

„Tibulus“, eine Kiefern-Art, Plinins XVI, 10, 17 [Pinus pinaster Ait.] Von der gemeinen Kiefer durch am Rande scharfe Nadeln und durch längliche Zapfen unterschieden; auch mehr astfrei, schlank und fast ohne Harz.

„Tilia“ oder „arbor tilia“, φιλύρα, die Linde, Virg. Georg. I, Vers 173; Plin. XVI, 8, 11; XVI, 9, 14; XVI, 14, 25; XXIV, 8, 34.

† „Tus“ oder „Thus“, λίβανος, der Weihrauchbaum, Plin. XVI, 31, 59.

„Ulmus“, πτελέα, die Ulme überhaupt, Virg. Bucol. Ecl. I, Vers 59; Ecl. II, Vers 70; Ecl. V, Vers 3; Ecl. X, Vers 67. Dass Virgil in der letzten Stelle eine Spielart, die Korkulme [ulmus suberosa] meint, ergiebt sich aus dem Wortlaut des Verses, wonach die Rinde mit den Jahren rissig wird [„quum moriens alta liber aret in ulmo etc.“] Plinius XIII, 11, 20; XIV, 1, 3; XVI, 17, 29; XXIV, 8, 33. Nach Columella gab es nur zweierlei Ulmen: die gallische und die italienische. „Ulmus montuosa“, die Bergulme, und „Ulm. campestris“, die Feldulme, unterschieden die Griechen. Eine dritte Art war „U. silvestris“, die Waldulme; eine vierte „U. Atinia“, die langstielige Ulme oder nach Columella die gallische Ulme genannt [Ulmus effusa Willd.] Colum. V, 6, S. 382; Plin. XVI, 26, 45; XVI, 17, 29.

„Unedo“, κόμαρος, der Baumerdbeerbaum, Plin. XV, 24, 27. Cf. „Arbutus“.

„Vaccinia“, der Heidelbeerstrauch? Plin. XVI, 18, 31.

„Vēpres“ [das Griechische siehe bei „Spina“], der Dornstrauch überhaupt, Cicero; Colum. III, 11; Plin. XVI, 37, 70; XVIII, 14, 36; XVIII, 25, 60; XVIII, 28.

„Viburnum", der Schlingbaum, Virg. Bucol. Ecl. I, Vers 26. [Viburnum lantana L.] Cf. „Laurus".

† „Viscum", ἰξός, die Mistel, Plin. XIII, 22, 39. Die auf Fichten und Tannen wachsende Mistel nannten die Arkader ὕφεαρ.

„Vitex", ἄγνος, der Keuschbaum [Vitex agnus castus L.]. Man unterschied zwei Arten: die weisse und die schwarze, letztere mit fein behaarten Blättern; dort war die Blume weiss, hier purpurfarbig. Plin. XXIV, 9, 38.

„Vitis", ἄμπελος, οἰνάς, 1. der Weinstock, Cicero; Virg. Bucol. Ecl. V, Vers 32; Plin. XIV, 1. „Vitis silvestris", ἀναδενδράς, der wilde Weinstock, Plin. XVI, 40, 77. Cf. „Labrusca". 2. der Zweig eines Weinstocks, die Ranke. „Vitis alba", die weisse Rebe, Plin. XXIII, 1, 16. „Vitis nigra", die dunkle Rebe, führte den Namen „bryonia". Plin. XXIII, 1, 17.

§ 2. Verhalten und Verbreitung der Bäume.

A. Im Allgemeinen.

Die namhaft gemachten Bäume gehörten theils zu den Obstbäumen, „frugiferae"[1]), theils zu den Waldbäumen, „silvestres"[2]). Ihr Verhalten ergiebt sich aus α. den Erscheinungen an ihren Bestandtheilen und β. den Einflüssen des Standortes.

α. Bestandtheile.

Die Bestandtheile zerfallen in I. Ernährungs- und II. Fortpflanzungsorgane.

I. Ernährungs-Organe.

1. Wurzeln.

Auf den Wurzeln beruhte die Vermittelung der Pflanzen-Ernährung, weil sie den im Boden zu Nahrungssaft umgebildeten Regen, welcher den Lebensgeist der Kräuter [„animam vitalem"] vom Himmel herabgetragen,[3]) aufsogen und emporführten. Man hat die Regen umbildende, resp. zubereitende Kraft des Bodens, namentlich des vulkanischen bei Capua, mit dem Zersetzungsprozess im Ofen verglichen.[4]) Uebrigens wusste man auch, dass der Thau der Nacht [„nocturno rore"], zumal in warmen, trockenen Ländern, oft allein die Saaten nährt.[5]) Die Wurzeln erschienen verschieden geartet und geformt je nach der Baumart: zahlreich z. B. bei der Feige, Platane und Wintereiche, kurz und dünn beim Apfelbaum, einfach bei Fichte und Lärche. Diese einfachen, bez. einzelständigen, bisweilen bedeutend

[1]) Plinius XII, 3, 7. [2]) Ibid. XV, 30, 40. [3]) Ibid. XXXI, 1, 1. [4]) Ibid. XVIII, 11, 29. [5]) Ibid. XVIII, 21, 50.

langen, mit kleinen Wurzeln seitlich besetzten Stöcke bildeten die Stütze der Bäume [„singulares abieti, larici; singulis enim innituntur quamquam minutis in latera dispersis"]. Dicker und ungleich erschienen die Wurzeln des Lorberbaumes; ebenso die des Oelbaumes, welche daneben aber auch verzweigt auftraten. Fleischig und tiefgehend erschienen die Wurzeln der Traubeneiche. Nach Virgil drangen die Wurzeln der Speiseeiche so tief in den Boden, wie die oberirdischen Theile des Baumes in die Luft ragten. Die Wurzeln der Oel-, Apfel- und Cypressenbäume liefen flach unter dem Rasen hin, beim Lorber- und Oelbaume geradlinig, beim Feigenbaume gewunden. Sie waren bei letzterem ebenso wie bei der Fichte und vielen anderen Waldbäumen mit zarten Haarwurzeln besetzt. Umfang- und zahlreich werden die Wurzeln der Citrus, dann die der Platane, ferner der Wintereiche und anderer Eicheln tragenden Bäume geschildert. Man hat eine vom Sturm umgerissene, uralte Sommereiche gesehen, deren Wurzeln ein Joch Landes umfassten.[1])

2. Stamm und Ast.

Gewisse Bäume waren von der Wurzel aus ablaufend einstämmig und trugen viele Aeste, so z. B. die Edeltanne, der Oelbaum, Feigenbaum und Weinstock.[2]) In die Länge wuchsen [„in longitudinem excrescunt"] Fichte, Lärche, Palme, Cypresse, Ulme und was sonst nur einen Stamm hatte [„et si qua unistirpia"][3]). Lärche und Fichte bildeten die höchsten und geradesten Bäume[4]). Indiens Bäume wurden angeblich so hoch, dass man mit Pfeilen nicht über sie hinschiessen konnte. Rohrstengel [„harundines"] sollen dort so hoch geworden sein, dass bisweilen ein einziges Internodium ein Fahrzeug für drei Menschen hat abgeben können.[5]) Auf der Fortunaten-Insel Invallis, der Westküste von Mauritanien gegenüber, sollen Bäume von 114 Fuss Höhe gestanden haben; — es ist nicht gesagt, von welcher Holzart.[6]) Der grösste Baum, den man damals in Rom gesehen, war ein Lärchen-Schaft, welcher auf 120 Fuss Länge noch 2 Fuss dick war. Es hatte ihn der Kaiser Tiberius herbeischaffen und Wunders halben aufstellen lassen. Ein Fichten-Schiffsmast jener Zeit enthielt vier Klafter in Umfang [„quattuor hominum ulnas conplectentium inplebat"]. Eine Ceder auf der Insel Cypern war 130 Fuss hoch und so dick, dass nur drei Menschen sie umspannen konnten.[7]) Es gab astige Kirschbäume von 40 Ellen Bauholz-Schaftlänge bei einer überall gleichen Dicke von 2 Ellen. [„Ramosarum cerasus etiam in XL cubitorum trabis aequali per totam duum cubitorum crassitudine reperitur."] Andere

[1]) Plinius XVI, 31, 56. [2]) Ibid. XVI, 30. 53. [3]) Ibid. XVI, 30, 54. [4]) Ibid. XVI, 39, 76. [5]) Ibid. VII, 2, 2. [6]) Ibid. VI, 32, 37. [7]) Ibid. XVI, 40.

Bäume vertheilten sich früh in Aeste, z. B. die Apfelbäume.[1]) Einige trugen diese Aeste geordnet, wie Fichte und Weisstanne; andere ungeordnet, wie die Traubeneiche, der Apfel- und Birnbaum. Bei der Fichte standen die Astwurzeln und Aeste himmelan, sie waren nicht seitlich geneigt. Die Beastung begann bei manchen Bäumen gleich über der Wurzel, wie z. B. bei der Ulme; andere wurden erst oben astig, wie z. B. Pinie und Lotus, d. h. die Griechische Bohne. Kein Baum hatte längere, stärkere und zahlreichere Zweige als der Lotus; man konnte jeden Ast für einen Baum ausgeben. Manche Baumstämme waren zweitheilig, andere fünftheilig. Noch andere theilten sich zwar, jedoch ohne darum viele Aeste anzusetzen, wie z. B. der Hollunder. Manche waren strauchartiger Natur, wie der Paliurus, die Myrte, die Hasel [„nux abellana"]. Wieder andere endlich bildeten gar keinen Stamm, wie der Buchsbaum und überseeische Lotus.[2])

3. Bau des Holzkörpers.

Im Allgemeinen erkannte man im Baume die Bestandtheile des thierischen Körpers: Mark, Knochen, Sehnen, Adern, Fleisch, Blut und Haut. Ohne Mark, vielleicht dem Lebensodem der Bäume, namentlich der Weinstöcke,[3]) waren Buchsbaum, Cornus und Oelbaum; das meiste Mark fand sich im Sorbus und Hollunder. Die Knochen, der beste Theil des Bau- und Nutzholzes, welche das Mark begrenzten, fehlten im Sorbus.[4]) Ganz aus Knochen zusammengesetzt erschienen die Steineiche, der Kornelbaum, die Wintereiche, der Cytisus, Maulbeerbaum, Ebenholzbaum, Lotus und alle, denen das Mark abgesprochen worden.[5]) Bei der Lärche [„aegis" hiess ihr Markholz], Fichte und Ceder war das Holz zunächst dem Marke (Kernholz), wie im Körper die Knochen, das Härteste, sobald als nur die Umkleidung abgeschabt worden. Auch das innerste Holz des Hollunder soll von erstaunlicher Härte gewesen sein.[6]) Bei der Buche erkannte man kammartige Querfasern [Markstrahlen] im Holzfleische [„in pulpa"]. Im Fleische [„carnibus"] mancher Bäume fand man nämlich abgesonderte Fleischstücke und Gefässe [„pulpae venaeque"]. Letztere erkannte man an der Breite und weissen Farbe, die Fleischstücke sassen in den spaltbaren Theilen [„pulpae fissilibus insunt"]. Beides fehlte den mit Verknotungen [„tubera"] versehenen Bäumen, welche nur aus in sich verwachsenen, fleischigen Anschwellungen bestanden [„quodam callo carnis in se convoluto"] den s. g. Masern. — Einige Bäume, wie z. B. die Feige, hatten Fleisch ohne Adern [„pulpa sine venis"], so dass es nur aus reinen,

[1]) Plinius XVI, 30, 54. [2]) Ibid. XVI, 30, 53. [3]) Ibid. XVII, 21, 35. [4]) Ibid. XVI, 38, 72. [5]) Ibid. XVI, 38, 73. [6]) Ibid. XVI, 39.

dünnen Fasern bestand [„mero stamine et tenui constat“]. Anderen, wie z. B. dem Oelbaume, Weinstocke[1]), Hollunder und den meisten Rohrarten[2]), fehlte das Holzfleisch [„quibus pulpa non est“].[3]) Lärche, Fichte und Pinie zeigten entweder einen viertheiligen oder einen zweitheiligen oder auch nur einen einfachen Verlauf des Geäders [„quadripertitos venarum cursus bifidosque habeant vel omnino simplicis“].[4])

Auf das Fleisch folgte bei den meisten Bäumen etwas Fettartiges [„adeps“], welches man von seiner Farbe „Alburnum“ [„Splint“] nannte. Dies war der schlechteste Theil des Holzes, welcher selbst bei der Traubeneiche leicht verdarb und dem Wurmfrass ausgesetzt war. Dieser Splint wurde bei der Bau- oder Nutzholz-Verarbeitung als unbrauchbarer Holztheil immer abgehauen [„amputabitur“]. Ohne Fleisch und Fett [„adipes carnesve“] lebten Buchsbaum, Cornus und Oelbaum. — Auf dem Splint sass die Haut, d. h. die Rinde [„pro cute cortex“].[5]) Einige Bäume, wie Lorber und Linde, zeigten eine dünne [„tenuis“], die Wintereiche eine dicke Rinde [„crassus“]. Manche Baumrinden waren glatt [„levis“] [Apfel- und Feigenbaum]; andere rauh [„scaber“] [Wintereiche und Palme], noch andere rissig [„rimosus“] [Platane]. Mit dem Alter wurde sie bei allen Bäumen runzlicher [„rugosior“]. Bei einigen, z. B. beim Weinstock, sprang die Rinde von selbst auf [„rumpitur sponte“], bei anderen, wie beim Apfelbaume und bei der Unedo, fiel sie von selbst ab [„cadit“]. Auch warfen Kirschbaum, Linde und Weinstock die Rinde ab [„corticem mittunt“]; nicht aber die lebensthätige, welche zunächst dem Holze sitzt [„non vitalem nec proxumum corpori“], sondern diejenige, welche durch das Nachwachsen der jungen Rinde verdrängt wurde [„qui subnascente alio expellitur“].[6]) Fleischig [„carnosus“] erschien die Rinde bei der Korkeiche und Pappel, hautartig [„membranaceus“] beim Weinstock und beim Rohr, bastähnlich [„libris similis“] beim Kirschbaum. Einfach war sie beim Feigenbaume und beim Rohr; aus verschiedenen Hautlagen [„multiplex tunicis] bestand sie beim Weinstock, bei der Linde und der Fichte.[7]) Alle Baumstämme und ganzen Bäume [„truncos etiam arboresque“] wurden durch Rinde [„cortice“], bisweilen durch doppelte [„interdum gemino“], gegen Kälte und Hitze geschützt.[8])

Dem thierischen Blute entsprach der Baumsaft[9]), welcher von den Wurzeln aus der Erde gezogen wurde [„stirpes e terra sucum trahunt“][10]). Es heisst z. B. „viridis nemori sanguis decedit“ [11]), oder

[1]) Plinius XVI, 38, 73. [2]) Ibid. XVI, 39, 76. [3]) Ibid. XVI, 38, 73. [4]) Ibid. XVI, 39, 76. [5]) Ibid. XVI, 38, 72. [6]) Ibid. XVII, 24, 37. [7]) Ibid XVI, 31, 55. [8]) Ibid. VII, 1. [9]) Ibid. XVI, 38, 72. [10]) Cicero. [11]) Manil.

„baccas turgentes sanguine Pallas amat".[1]) Danach fanden Frucht- und Baumsaft gleiche Bezeichnung. Gemeinlich verstand man aber unter Saft den Holzsaft. Er hiess bei krautartigen Gewächsen auch „Virus", [z. B. „pastinacae"[2])]. Der Baumsaft war verschieden: beim Feigenbaum milchweiss, bei den Kirschbäumen gummiartig, bei der Ulme speichelig, bei den Apfelbäumen zähe und fettig, bei Weinstock und Birnbaum wässerig. Je zäher der Saft, desto grösser war die Lebenskraft der Bäume[3]). Er fand sich in Holz[4]) und Rinde und war aus dem Maulbeerbaume nur im Frühlinge zu beziehen. Buchsbaum, Cornus und Oelbaum enthielten das wenigste Blut. Von der Saftmenge hing der Fruchtsegen ab, und darum trug der trocknere Oelbaum nur Jahr um Jahr, während der Kirschbaum weniger aussetzte.[5]) Aus Lärche und Fichte floss noch lange nach ihrer Fällung Saft.[6])

Es gab Holzarten, welche Verstümmelungen des Holzkörpers mehr oder weniger duldeten. Am meisten z. B. die Kopfholz- und Schneidelbäume. — Andere gingen, ihrer Hauptwurzeln beraubt oder entgipfelt, ein [Weisstanne, Ceder, Cypresse], mochte die Entgipfelung [„decacuminatio"] nun durch Hieb, Schnitt, Brand oder Viehbiss [„depastio animalium"] erfolgt sein. Einzelne liessen ohne Schaden sich spalten [„fissa stirpe"] [Weinstock, Apfel-, Feigen- und Granatbaum], andere starben schon an geringen Verwundungen [„abulcere"]. Fast unempfindlich gegen Verwundung [„injuriam spernit"] verhielten sich Feige und harzreiche Nadelhölzer [„quae resinam gignunt"]. Eine ringförmige Abschälung der Rinde hatte, mit Ausnahme der Korkeichen-Rinde, den Tod der Bäume zur Folge. Bei einigen Bäumen, wie z. B. bei Korkeiche und Linde, wuchs sie fast vollständig wieder. Rinden-Vernarbungen konnte man mit Lehm und Kuhdreck nachhelfen. Manchen Bäumen nützte die Rinden-Verletzung, wenn ihr nur nicht starke Hitze oder Kälte folgte; andere starben daran langsam ab [„Winter- und Sommereiche"]. Es kam dabei auf die Jahreszeit mit an. Entrindungen an der Fichte, Pinie, Stein-, Winter- und Sommereiche hatten beim Nadel- bez. Laubausbruch sofortigen Tod zur Folge. Rindenbeschädigung zur Winterzeit duldeten sie länger. Ein nur schmales Abstreifen der Rinde schadete den letztgenannten Bäumen gar nicht. Es hatte auch der Standort hierauf Einfluss. Schwachen Bäumen [„infirmioribus"] auf magerem Boden [„in solo gracili"] wurden schon theilweise Rinden-Abzüge tödtlich.[7])

4. Blätter.

Favonius der Westwind leitete in den Umgebungen des Mittelmeeres am 8. Februar jeden Jahres den Frühling ein. Durch

[1]) Calp. [2]) Plinius [3]) Ibid. XVI, 38, 72. [4]) Ibid. XVI, 38, 74. [5]) Ibid. XVI, 38, 72. [6]) Ibid. XVI, 39, 76. [7]) Ibid. XVII, 24, 37.

und mit ihm wurde, wie man meinte, alles Lebensfähige auf der Erde befruchtet[1]). Alle Bäume machten jetzt neue Triebe [„omnes germinant“]. Bäume gleicher Art schlugen an sumpfigen Stellen zuerst aus, dann kamen die der Ebene, zuletzt die Bäume der Wildniss, der Berge und Wälder. Die letzten unter diesen waren die wilden Birnen [„piri silvestres“]. In der Reihenfolge nach den Holzarten waren Cornus und Lorber die ersten. Linde und Ahorn erschienen kurz vor Tag- und Nachtgleiche. Zu den ersten gehörten Pappel, Ulme, Weide, Erle und die Nussbäume. Auch die Platane beeilte sich. Die andern kamen mit Frühlings - Anfang: Hülse, Terebinthe, Paliurus, Kastanie und die Bäume, welche Eicheln trugen. Zuletzt grünte die Korkeiche. Ausser dem Frühlingstriebe gab es für einige Bäume noch andere. Der Sommertrieb erschien beim Aufgang des Hundsterns, der dritte bei dem des Arkturos, der Wintertrieb bei dem des Adlers. Am meisten trat diese Erscheinung in Aegypten hervor. Wintereiche, Fichte und Lärche setzten drei Mal ab; machten also drei Triebe. Der erste Trieb dauerte vom Eintritt des Frühlings an etwa 15 Tage, der zweite erschien beim Durchgange der Sonne durch die Zwillinge; der dritte und kürzeste Ausbruch fiel in die Zeit des Sonnenstillstandes und dauerte nicht länger als 7 Tage. Es waren diese drei Triebe durch Knoten abgeschlossen. Der Weinstock trieb nur zwei Mal. Manche Bäume setzten ihren Trieb, wenn sie ihn einmal angefangen hatten, ununterbrochen fort.[2]) Jede Gattung von Bäumen hatte nur einerlei Art Blätter, ausgenommen Pappel und Epheu.[3]) Die Blätter aller Waldbäume nah und fern [„silvestrium arborum remotarumque“], auch in unwegsamen Gebirgswäldern und Gebirgen, ferner aller Edel- und Parkbäume [„urbanarum et quae topiario tantum coluntur“], namentlich der Ulme, Linde, des Oelbaumes, der weissen Pappel und der Weide, drehten sich nach der Sommer-Sonnenwende, also am längsten Tage des Jahres, um.[4]) Das Oelbaumblatt drehete sich wie am längsten, so auch am kürzesten Tage um.[5])

Von der Kronenbildung und vom Zweig- und Laubdach, d. h. von dessen Dauer, Lage, Form und Dichtigkeit, hing der Tropfenfall [„stillicidium“] des Baumes ab. Breitkronige Bäume bildeten eine grössere Fläche für den Tropfenfall. Dieser war auch bei der Pinie, Sommer- und Steineiche besonders gewichtig. Dagegen hatte die spitz und eiförmig schmal gekrönte Cypresse das ganze Jahr keinen Tropfenfall. Ihr Regenwasser lief am Fusse des Stammes in den Boden. Es war nicht einerlei, ob das Regenwasser der Atmosphäre sogleich direkt herab in den Erdboden drang oder durch den Fall

[1]) Plinius XVI, 25, 39. [2]) Ibid. XVI, 25, 41. [3]) Ibid. XVI, 22, 35. [4]) Ibid. XVI, 23, 36; XVIII, 28, 68. [5]) Gellius S. 284.

von Blatt zu Blatt allmählich, in Zwischenräumen und zur Zeit in geringer Menge. Es war bei der raschen Verdunstung im warmen Klima wünschenswerth, dass die Bodenoberfläche länger feucht blieb. Man pflanzte daher mit Rücksicht auf Begünstigung des Tropfenfalls auf Hügeln und in windiger Lage die Bäume dichter als in sonnen- und windfreier geschützter Oertlichkeit[1]).

Das Laubdach [„arborum opacitas“[2])] vermittelte auch den Baumschatten. Je nachdem ein Baum seine Stammaxe von der Wurzel bis zur Gipfelspitze senkrecht hoch empor richtete und mit benadelten Zweigen in bestimmter Ordnung und pyramidalisch dicht umhüllt war [Fichte Tanne], oder je nachdem er in etwa halber oder Drittel-Baumhöhe sich verästelte, oben abrundete und die blattbesetzten Zweige zu grösserer Schirmfläche seitauswärts streckte [Aepfel- und Birnbäume], war sein Schatten lang oder kurz. Auch Kirschen und Lorbern warfen einen langen Schatten. Die Intensivität des Schattens hing von der Menge der Blätter, ihrer Grösse, Form, Stellung, Bestielung, ihrem Zusammenschluss und hiernach wesentlich von der Holzart ab. Die spitz gekrönte Fichte und Tanne schatteten stärker als die abgewölbte Kiefer. Breitkronige, locker belaubte und weitläufig beastete Laubholzbäume [Eiche] schatteten wenig. Ast- und Blattreichthum konnten aber auch aus der abgewölbten Krone dichten Laubschatten werfen. Grosse Bäume schatteten mehr als kleine [Cypresse]. Es gab dabei schweren und leichten [Feigenbaum-] Schatten. Dieser war allen Baumsorten eigenthümlich, deren Blätter einen langen Stiel hatten. Die Pappel gab gar keinen Schatten wegen der Beweglichkeit ihrer Blätter. Die Lehre vom Schatten war darum von ausserordentlicher Wichtigkeit, weil für jede Pflanze der Schatten entweder als Amme oder als Stiefmutter [„aut nutrix aut noverca“] sich verhielt. Der einflussreiche Schatten der Walnussbäume, Pinien, Tannen und Fichten war für jede von ihm getroffene Vegetation Gift. Vom Feigenbaum dagegen schadete der Schatten nicht. Ulmenschatten, zumal wenn sich deren Aeste nicht zu seitwärts ausbreiteten, resp. wenn sie kurz gehalten wurden [„constrictae“], war sogar sanft und nahrhaft [„lenis, etiam nutriens“]. Bei aller Schatten-Dichtigkeit bildete die Platane den schönsten Gras-Teppich [„graminum toros“]. Auch der dichte Schatten der Eller [„alno pinguis“] war den Saaten gedeihlich. Die Wirkung des Tropfenfalls wie des Schattens wurde durch die Blattdrehung im Sommer verändert resp. gemildert. Der Laubschatten hörte natürlich ganz auf, wenn das Laub fiel[3]). — Dies geschah nach Beendigung der Vegetations-Zeit. Die allgemeine Abfallzeit war der 11. November[4]).

[1]) Plinius XVII, 12, 18 und 19. [2]) Tacit. Annal. XI, 3. [3]) Plinius XVII, 12, 17 und 18. [4]) Ibid. XVIII, 25, 60.

Bei manchen Bäumen geschah dies alljährlich; andere, welche einen beständig grünen Haarschmuck trugen [aliae sempiterna coma virent], verloren nur einen Theil der Blätter[1]). Die immer grünen Blätter blieben nicht dieselben, sobald als neue nachwuchsen, vertrockneten die alten, zumal um die Zeit der Sonnenwende. [„Neque his autem quae semper retinent comas eadem folia durant; subnascentibus aliis tum arescunt vetera, quod evenit circa solstitia maxume"]. Immer grün waren:

a. Edelbäume [„urbaniores"],

d. h. die zahmen oder solche, welche durch ihre Frucht, durch irgend eine andere Gabe [„dote"] oder durch Gewährung ihres Schattens auf feinere Weise Nutzen stifteten[2]). Sie grünten immer, weil sie dickhäutige und schmale Blätter trugen [„callo crassa et angusta"[3])]. Dahin gehörten: „Citrus", „Siliqua" [der Johannisbrotbaum], Mastixbaum, Oelbaum, Lorber, Palme, Myrte, Cypresse, Pinie, Epheu, Oleander und Sadebaum. Letzterer wurde nur ein Kraut [„herba"] genannt[4]). Nicht alle Edelbäume blieben grün.

b. Waldbäume [„materia"[5]) oder „silvestres, silvestrium genus"].

Dahin gehörten Fichte [„pinus, πίτυς"], „Strobilus" [eine Art Fichte oder Kiefer, Zirbelnuss], Lärche, Kiefer, Wachholder, Ceder, Buxbaum [„buxus"], Steineiche [„ilex"], Hülse, Korkeiche, Taxus, Tamariske und Weide[6]). Auch beim Brombeerstrauch und Rohr erhielten sich die Blätter. Bei der Andrachne und Unedo blieben nur die Blätter an der Spitze sitzen[7]). Der Terpenthinbaum bleibt südlich von Palästina immer grün; im gelobten Lande aber schon fallen seine Blätter ab[8]).

Von allen übrigen Bäumen fielen die Blätter, abgesehen von ganz besonders günstigem Klima und sonstiger Standörtlichkeit, wie z. B. in Albanien [Südseite des Caukasus[9])], ferner in Armenien, und zwar im Thale des Araxes, wie in den Landschaften Sakasene, Gogarene u. s. w.[10]), wo sie ausnahmsweise sitzen blieben[11]), sämmtlich ab. Dies geschah, weil sie dünn, breit und weich waren, nachdem sie vertrocknet [„non arescere nisi tenuia et lata et mollia"] gemeinlich im Herbst desselben Jahres beim ersten Frost [„in silvis autumni frigore primo lapsa cadunt folia"[12])], einzeln auch erst im Winter[13]). Der Abfall erfolgte bei allen Bäumen allmählich mit Ausnahme der „sorbus", bei denen die Blätter alle auf einmal herunter fielen[14]). Der frühe Laubausbruch war hierauf einflusslos. Manche

[1]) Plinius XVI, 19, 32. [2]) Ibid. XVI, 19, 32. [3]) Ibid. XVI, 22, 34. [4]) Ibid. XVI, 20, 33. [5]) Caesar B. G. V, 12. [6]) Geoponika, S. 786 bis 788. [7]) Plinius XVI, 21. [8]) Riehm II, S. 1648. [9]) Strabo III, 1440. [10]) Ibid. III, 1497. [11]) Plin. II, 107, 111. [12]) Virg. Aen. VI, 309. 310. [13]) Plinius XVI, 22, 34. [14]) Ibid XVI, 24, 38.

früh ausschlagende Bäume wurden erst zuletzt kahl [„primae germinent et inter novissimas nudentur], wie z. B. Mandel, Esche und Hollunder, während z. B. der zuletzt ausschlagende Maulbeerbaum die Blätter doch mit zuerst verlor [„novissima germinat, cum primis folia dimittit"]. Viel Einfluss darauf hatte das Alter; denn ältere Bäume wurden früher kahl als jüngere[1]).

II. Fortpflanzungs-Organe.

1. Blüthen.

Wie die der Blatt- so galt auch die Entfaltung der Blüthenknospe für einen Akt der Geburt [„flos nascitur"[2])]; die Blüthe sollte aus gesprengten Geburtshäutchen bestehen[3]). Sie kündigte den vollen Frühling und das neu geborene Jahr an[4]). Die Ankunft der Blüthe setzte ein gewisses Baumalter voraus[5]). Manche Bäume, z. B. Steineiche, Weisstanne, Lärche und Pinie blühten gar nicht; sie standen traurig da, ohne die Wonne der Jahreszeiten zu geniessen. Auch der Wachholder blühete nicht; düsteres Ansehen und Blumen waren den römischen Naturforschern unverträgliche Begriffe[6]). Manche Baumblüthen erschienen gleich mit den Blättern [„statim in germinatione florent"[7])].

Von denen, welche im Winter beim Aufgange des Adlers ihre Blüthen ansetzten, blühete zuerst, und zwar schon im Januar, der Mandelbaum [„amygdala"], dann die Aprikose [„armeniaca"], endlich der Pfirsich [„tuber"]. Von den Waldbäumen blüheten zuerst der Hollunder, dann der Kornelbaum. Die Fichte brachte ihre gelbe Blüthe um die Zeit des Sonnenstillstandes [„abies flores croci colore circa solstitium"[8])]. Alle blüheten nur etwa 7 Tage und hatten vor dem 8. Juli, also vor Eintritt der Sommer-Winde, abgeblühet[9]). Diese Passatwinde weheten jährlich in den Hundstagen 40 Tage lang immer fort aus einer Gegend[10]).

2. Früchte.

Die Früchte erschienen erst [„eminabant"], sobald als die Bäume ausgewachsen [„Novellae arbores carent fructu quamdiu crescunt"[11])]. Freilich konnten Setzreiser [„paxilli"] [Schnittlinge], in Baumschulen versetzt [„in plantariis"], bisweilen schon in demselben Jahre Früchte tragen, welche sie am Baume getragen haben würden, wenn sie, rechtzeitig gepflanzt, die Blüthenknospe an dem neuen Platze ausbildeten [„praegnantes inchoatos conceptus aliubi pariunt"[12])].

[1]) Plinius XVI, 22, 34. [2]) Ibid. XXI, 17, 64. [3]) Ibid. XVI, 25, 39. [4]) Ibid. XVI, 25, 40. [5]) Ibid. XVI, 26, 46. [6]) Ibid. XVI, 25, 40. [7]) Ibid. XVI, 25, 41. [8]) Ibid. XVI, 26, 43. [9]) Ibid. XVI, 25, 42. [10]) Cicero. [11]) Plin. XVI, 26, 46. [12]) Ibid. XVII, 21, 35.

Je älter die Bäume, desto zahlreicher, zumal bei den Eicheln tragenden Bäumen, waren die Früchte.[1]) Fast alle Fruchtbäume trugen reichlich ein um das andere Jahr[2]); die Eichbäume trugen ein Jahr um das andere regelmässig[3]). Bei einigen Bäumen hingen die Früchte an den unteren Aesten [Walnuss und Mariskenfeige[4])], bei anderen sowohl an den Seitenästen als auch in den Gipfeln [„gignentium autem quaedam et lateribus ramorum et cacuminibus ferunt"]; bei den meisten aber im Gipfel[5]), z. B. bei Erdbeerbaum und Stieleiche[6]). Bei der Feige erschien die Frucht früher als das Blatt[7]). Alle Früchte galten für eine Folge der Natur-Erziehung, nicht der Geburt[8]); denn man wollte bemerkt haben, dass einige gleich unmittelbar, d. h. ohne zuvorige Blüthe, zum Vorschein kamen. Man hatte erkannt, dass Bäume blüheten, ohne Frucht zu bringen, und meinte andererseits gesehen zu haben, dass Bäume Früchte zur Reife brachten ohne Blüthen [Wachholder[9])]. [„Eorum quae non florent partus tantum est et maturitas"[10])]. Die Frucht erschien eventuell nicht immer gleich nach der Blüthe[11]) oder wurde mitunter nicht reif. Der Samen der Weide reifte niemals, sondern verwandelte sich vor der Reife in eine Art Spinnengewebe [„in araneam abit"[12])]. Homer hat sie daher die Frucht-Abtreibende genannt. Römischerseits hat man in der That versucht Frauenzimmer mit Weidensamen unfruchtbar zu machen. Für diesen Mangel an reifen Weidensamen hatte die Natur in dem Vonselbst-Entstehen des Weidenbaumes, sowie in dem leicht grünenden Setzreis einen Ersatz für die Nichtfortpflanzung durch Samen gegeben [„Sed in hoc quoque providens natura facile nascenti et depacto surculo incuriosius semen dedit"[13])]. Andere Früchte kamen in gewissen Jahren gar nicht zur Reife; bei den Waldbäumen trat eine Reife-Verspätung regelmässig ein[14]); Terebinthen, Ahorn und Eschen reiften ihren Samen zur Zeit der Getreide-Erndte; Nüsse, Aepfel und Birnen [die Früh- und Spätreifen ausgenommen], sowie die Speiseeiche im Herbst. Die übrigen Eicheln tragenden Bäume [„glandiferae"] reiften ihre Mast noch später beim Untergange der Vergilien, die Korkeiche erst zu Anfang des Winters. Fichten-, Pinien- und Weisstannen-Samen reifte nach dem Untergange der Vergilien [Siebengestirn[15])]. Citronenbäume, Wachholder und Steineiche trugen das ganze Jahr hindurch Samen, und die neue Frucht hing mit der vom vorigen Jahre zugleich am Baume. Am Pinienbaum sassen nicht allein reifende Früchte, son-

[1]) Plinius XVI, 27, 51. [2]) Ibid. XVI, 6, 7. [3]) Ibid. XVI, 6, 9. [4]) Ibid. XVI, 27, 50. [5]) XVI, 26, 48. [6]) Ibid. XVI, 27, 50. [7]) Ibid. XVI, 26, 49. [8]) Ibid. XVI, 25, 39. [9]) Ibid. XVI, 25, 40; XXIV, 8, 36. [10]) Ibid. XVI, 25, 41. [11]) Ibid. XVI, 26, 43. [12]) Ibid. XXIV, 9, 37. [13]) Ibid. XVI, 26, 46. [14]) Ibid. XVI, 27, 50. [15]) Ibid. XVI, 26, 43.

dern zugleich solche, welche erst im zweiten, resp. dritten Jahre zur Reife gelangten. Bei diesem fruchtreichsten unter allen Bäumen fehlten reife Früchte in keinem Monat[1]). Zwei Mal im Jahre trug der wilde Apfelbaum; die spätere Frucht erschien an sonnigen Orten nach dem Aufgange des Arkturos. Wilde Feigen auf der Insel Kea trugen drei Mal; es gab auch dreimal tragende Weinstöcke [ea est soli fertilitas"]. Ebenso trug die Cypresse drei Mal; ihre Früchte wurden im Januar, im Mai und im September gesammelt; jedesmal trug sie Früchte von dreierlei Grösse[2]). Gar keine Frucht dagegen, nicht einmal Samen, trugen nach Plinius Sadebaum, Rosmarin[3]), Tamariske, Pappel, Erle, Ulmus Atinia [„effusa"] und Alaternus[4]). Im Widerspruch hiermit heisst es anderwärts, dass Pappeln ebenso aus Samen gezogen würden wie die Ulmen[5]).

Auch hatte schon Columella auf die irrige Ansicht hingewiesen, dass die Atinische Ulme keinen Samen tragen solle [„non ferre sameram — quod est semen ejus arboris —"]. Er sagt, dass dieser Same allerdings nicht zahlreich, aber unter dem zuerst ausschlagenden Laube verborgen sei[6]). Manche Bäume wurden durch den geschlossenen Stand unfruchtbar, ohne Zweifel, weil hierdurch die Bildung der Aeste und blattreichen Zweige gehindert, der Einfluss der leuchtenden und wärmenden Sonne abgehalten oder gar im Fall der Beherrschung die Stamm-Entwickelung aufgehalten wurde[7]). Uebrigens diente der Blattschatten andererseits auch zum Schutz und zur Erhaltung unterständiger Pflanzen, ihrer Blumen und Früchte[8]).

β. Standörtlichkeit.

Die Heimath der Bäume war und ist verschieden [„Divisae arboribus patriae"[9])]. Wesentlichen Einfluss auf das Wuchsverhalten im Einzelnen und auf die Entwickelung, Verbreitung und Lebensdauer der Bäume überhaupt hatten die äusseren Momente ihrer Abhängigkeit: Himmel [„caelum"] und Erde [„terra"]. Die alten Römer nannten dasjenige, was wir „Standort" nennen, im Allgemeinen „situs"[10]) oder „locorum ratio"[11]); dann aber zugleich mit Rücksicht auf die Stärke des Einflusses „locorum vis"[12]), resp. speziell auf die Günstigkeit oder Schädlichkeit von Himmel und Erde sehr sinnreich: „magna in hoc vis soli"[13]), ferner „soli" oder „terrae natura"[14]), „caeli natura", auch „magna locorum differentia, vis imbrium"[15]) etc. oder

[1]) Plinius XVI, 26, 44. [2]) Ibid. XVI, 27, 50. [3]) Ibid. XVII, 13, 21. [4]) Ibid. XVI, 26, 45. [5]) Ibid. XVII, 11, 15. [6]) Colum. V, 6, S. 383. [7]) Plinius XVI, 26, 47. [8]) Ibid. XXIII, 1. [9]) Virg. Georg. II, Vers 116. [10]) Plin. XVI, 10, 18 und 19; XVI, 15, 26. [11]) Ibid. XVII, 12, 17. [12]) Plin. [13]) Ibid. XVI, 22, 34. [14]) Plin. [15]) Ibid. XVI, 25, 41.

endlich „loci vitium". In Bezug hierauf wurden in dieser Epoche, obgleich noch nicht vollständig, spezieller ins Auge gefasst in Ansehung des Erdbodens [„solum, solum terrae"[1])] seine äussere und innere Beschaffenheit und hinsichtlich des Klima's [„caelum oder „coelum"[2])] die wesentlichsten Erscheinungen desselben: Wärme, Kälte, Wind, Regen, Nebel und Schnee.

Vorab wird jedoch eine allgemeine Notiz willkommen sein.

Nach heidnischer, resp. indischer Weisen Anschauung gab es zwei Entstehungs-Ursachen für die Welt:

1. Die Vorsehung schuf lebende Wesen, und zwar Götter und Menschen, welche weit über die übrigen erhaben sind, und um derentwillen alles Andere vorhanden ist. Den Göttern, als obersten lebenden Wesen, wies sie den Himmel, den Menschen die Erde an.

2. Von Natur [alias durch Gottes Macht und Ordnung[3])] entstand die niedere Schöpfung [Pflanzen und Erde.]

Natur und Vorsehung wirkten also bei der Schöpfung zusammen.

Die Erde hatte man als eine entstandene und vergängliche, durch Central-Attraction gehaltene Kugel erkannt. Sie schwamm so lange in einer sie vollständig umgebenden, von derselben Attraction gehaltenen Wasserkugel, bis Hebungen und Senkungen am rigiden Erdkörper eintraten; jene, um ihn für Landgeschöpfe, Menschen und Landthiere bewohnbar zu machen, diese, um die Wassermassen herab zu ziehen.[4])

1. Boden [„terra" oder „solum"].

Bezüglich der Form jener Boden-Hebungen unterschied man dreierlei: die Ebene, z. B. die grossen Ebenen Binsenfeld, Fenchelfeld und Ginsterfeld [letztere wasserlos] im südöstlichen Hispanien[5]), den Hügel und den Berg [„tria esse dixerunt genera terreni: campestre, collinum, montanum"]. Man bevorzugte nicht eine völlig horizontale, sondern eine wenig geneigte Ebene.[6]) Solch' ein flacher oder Niederungsboden [„depressa loca"] hatte mitunter vom Mangel an Sonnenschein und Luftzug [„soles atque perflatus"] zu leiden.[7]) Gesuchte Hügel zeigten sanftes, bequemes Ansteigen.[6]) Dadurch unterschieden sie sich vom Höhen-, stark ansteigenden, bez. abschüssigen [„declivis"][8]) Boden der Gebirge.[7]) Windige Hochlage [„loca ardua"] ward engen Thälern und Niederungen, der Ueberschwemmung unterworfen und ohne Windzug entgegen gesetzt.[9]) Man hat vor der Stein-Entfernung von den Höhen gewarnt, weil

[1]) Lucret. [2]) Horat.; Strabo I, 367; Plinius XV, 1, 2. [3]) Strabo XV, 1, S. 1299. [4]) Ibid. XVII, 1, S. 1460 und 1461. [5]) Ibid. I, 480. [6]) Columella II, 2. [7]) Plinius XVII, 4, 3. [8]) Ibid. XVII, 20, 34. [9]) Ibid. XVIII, 17, 44.

dann die lockere, breiig gewordene Erde in's Thal geschwemmt worden und die Höhe ihre Anbaufähigkeit verloren hat,[1]) Bergen, welche nicht zu rauh und hoch, sondern baum- und grasbewachsen waren, gab man den Vorzug.[2]) Mehr noch hielten mässige Hügel [„modici clivi"], wie man sie in Italien bei den Sabinern und im ganzen südlichen Spanien sah, sowie geschützte Ebenen die angenehme Mitte zwischen den Extremen der Bodenform. Man trennte rücksichtlich des Verhaltens der Baum-Vegetation die Sommer- und Winterseiten der Berge.[3]) Vom Neigungswinkel wusste man aber ebenso wenig wie von der gemessenen Berghöhe. Ueber das Verhalten des Bodens zum Meeres-Niveau und zu anderen Umgebungen war erkannt, dass er theils tiefer [wie z. B. in Aegypten], theils etwa ebenso hoch [Ebbe und Fluth], in der Regel aber höher lag als der Meeresspiegel.

Damm- oder Deichbauten, zumal an Flüssen, sind alt. Das alte Morgenland schon war damit beschäftigt. Die Römer begannen wenige Jahre v. Chr. Geburt mit den zur Einschränkung des Rheines erforderlichen Deichbauten, welche ao. 59 nach Christi durch unbeschäftigte römische Soldaten vollendet sind.[4])

Aber man wusste nicht, inwiefern die an der Berg-Vegetation im Vergleich zum Thal hervortretenden Unterschiede in der Ausbildung der Gewächse und ihrer Vertheilung von der Erhebung über dem Meere abhingen [Temperatur und Luft], weil man nur die Wirkungen der verschiedenen Meereshöhen ohne Ergründung ihrer Ursachen beobachtet hat. Den modifizirenden Einflusss, welchen die geographische Breite auf die Vertheilung der Gewächse nach der Höhe ausübte, sah man aber, wie sich aus dem Folgenden ergeben wird, deutlich. Ebensowenig haben die Alten die in die Augen springenden Einwirkungen der Local-Verhältnisse übersehen. So namentlich nicht die schon vorhin berührte Neigung des ansteigenden Bodens gegen die belebende Sonne. Die Pyrenäen an der hispanischen Seite blieben grün, an den gallischen Abhängen nackt und kahl[5]); die bergigen Theile von Armenien und Medien waren kalte Mitternachtsländer und den Provinzen Babylon, Susiane und Persis mit ihrem warmen Klima an der Mittagsseite entgegengesetzt.[6]) Hierbei wirkten vorzüglich die Himmelsgegenden wesentlich mit. Ebensowenig verkannt wurde der Unterschied in der Lage des Bodens gegen die herrschenden Winde [z. B. das dem Schwarz-Nord oder Circius ausgesetzte Steinfeld zwischen Massilia und dem Rhodanus[7])], ferner gegen das Meer oder fliessende Gewässer und

[1]) Plinius XXXI, 3, 26. [2]) Colum. II, 2. [3]) Plin XXXI, 3, 26. [4]) Tacit. Annal. XIII, 53. [5]) Strabo I, 482. [6]) Ibid. III, 1493. [7]) Ibid. I, 534.

gegen benachbarte Höhen. Freilage, Thalgründe, Thalerstreckung, Kesselthäler [Pyrenäen] u. dergl. sind in ihrem Einfluss auf das Verhalten der Gewächse den Naturforschern des Alterthums nicht unbekannt geblieben [1]).

Bei der inneren Beschaffenheit des Bodens ist die Art und der Einfluss der festen Grundlage wenig vollständig erkannt. Dass Felsen-Untergrund, wenn er der Oberfläche zu nahe lag, z. B. durch Erhöhung der Temperatur, oder durch seinen Widerstand gegen die Baumwurzeln schadete, war notorisch. Dass der lockere Boden aber aus dem Gestein durch dessen mechanische und chemische Zerstörung direkt oder indirekt in der Regel hervorgegangen, ist nicht erwähnt. Dessen Bedeutung für die Quellen war dem Alterthum gänzlich verborgen. Man schrieb die Quellenbildung lediglich dem Regen zu [2]), obgleich dieser doch nur das Wasser ganz oder theilweise dazu hergab, und obgleich man wusste, dass das eine Wasser salzig, das andere süss und trinkbar, heilsam und gesund oder schädlich, kalt oder warm sich zeigte [3]) und dass die Quellen keineswegs überall zum Vorschein kamen, sondern vorzugsweise am Fusse der Berge, am Wendepunkte der Abschüssigkeit und in den Thälern [4]).

Dass man bei dem lockeren Boden, den man als ursprünglich, d. h. unbewegt, und sekundär, d. h. durch Wind und Wasser — „alluvie et inundationibus“ [5]) oder „fluminibus adgesta“ — fortgeführt, klassifizirte, auch den in der Regel vorkommenden Unterschied von Untergrund und Oberkrume gefühlt hat, lässt sich nachweisen. Magerer, flachgründiger Höhenboden und kiesige, hügelbesäete Gegend, wo kaum Sumach und Seidelbast von Bienen gesucht, ärmlich umher standen [6]), wurde dem fetten, tiefgründigen Boden [„pinguis humus“] weit umhöhlter Bergthäler entgegen gesetzt, wo Felsenbäche fruchtbaren Schlamm [„felicem limum“] hinab spülten, wo grasreich die Bodendecke und dem Pfluge lästige Farnkräuter üppig emporwuchsen [7]). Der tiefgründige Boden wurde besonders gelobt, wenn er locker, zerreiblich und leicht zu verarbeiten war.

Es war der Boden ferner [wie man heute sagt:] dem Aggregatzustande nach

a. felsig [„solum petrosum“ [8])];

b. steinig, sei es nun, dass die Steine plattenartig liegen [„solum calculosum“], oder dass sie gepflastert erscheinen [„solum straturum“], oder dass die Steine in ihm vereinzelt umherliegen [„solum lapidatum“], oder endlich dass sie ihn an der Oberfläche holperig machen [„lapidibus confragosum“ [9])];

[1]) Columella V, 8. [2]) Plin. XVIII, 11, 29. [3]) Strabo XVII, 1, S. 1462. [4]) Plinius XXXI, 3, 26. [5]) Columella III, 11. [6]) Virg. Georg. II, Vers 211 und 212. [7]) Ibid. Georg. II, Vers 184 bis 188. [8]) Plin. XXIV, 15, 87. [9]) Colum. II, 2; Geopon. S. 107.

c. grandig oder kiesig [„glareosum"];
d. grobsandig [„sabulum"];
e. feinsandig [„harenosum"[1])];
f. grob- oder feinerdig;
g. dicht oder locker [„densa" oder „spissa" im Gegensatz von „soluta"[2]) oder „rara"], resp. leicht zerreiblich, wie z. B. hart krustiger Thon im Gegensatz von weissem Sand oder Asche. Krustiger Boden [„solum squalidum"] war noch besonders unterschieden. Der dichte Boden war unter den verschiedenen Bodensorten Italiens vorherrschend. Schwer und marschenartig tritt er in der lombardischen Ebene auf. Die Frage, ob dicht, ob locker, war dadurch zu beantworten, dass man ein Loch grub und die ausgehobene Erde wieder einfüllte und mit den Füssen fest stampfte. Fehlte Erde, so war sie locker; war Erde übrig, so hatte man es mit dichtem Boden zu thun[3]). Der lockere Boden [„solum putre"] war der bessere[4]).

Diese Probe wurde bei den Hellenen anders gedeutet. Sie gruben ein Loch, so tief wie die gute Erde reichte, und warfen alsdann die ausgehobene Erde wieder hinein. Wenn damit die Grube wieder voll wurde oder noch Erde übrig blieb, so hatte man es mit dem besten Boden zu thun. Im Fall des Gegentheils war die Erde schlecht[5]);

h. mehl- oder staubartig [„pulverea, cinericea" oder „farina"[6])].

Sodann erschien der Boden nach den physikalischen Eigenschaften [jetziger Ausdruck] der Gemengtheile:

i. schwer oder leicht [„gravis aut levis"[7])]. — Erkennbar am Gewicht[8]);

k. fett [„pinguis"[9])], nicht durch Thongehalt, sondern durch schwarze Erde [„solum nigrae terrae pinguis"] oder mager [„macra"[10])] wie Sand. Man erkannte den mageren Boden an verschrumpften, ausgearteten Pflanzen[11]);

l. trocken oder dürr [„sicca, siticulosa, perarida"[12])], wie z. B. auf den kahlen Höhen Italiens, im Gegensatz zu feucht [„humida"[13])] oder nass [„aquosa" bez. „limosa terra[14]), uliginis abundantia"[15])]. Die Nässe war nicht immer durch hohen Krautwuchs [„proceritas herbarum"] gekennzeichnet. In der Regel gab es hier Binsen und „tussilago"[16]);

[1]) Columella II, 16, S. 171. — Plin. XVII, 20, 34. [2]) Colum. II, 2. [3]) Virg. Georg. II, Vers 227 bis 237. — Plin. XVIII, 20. [4]) Virg. Georg. II, Vers 262. [5]) Diophanes. Geopon. S. 123. [6]) Plin. XVII, 20, 34. [7]) Colum. III, 12. [8]) Virg. Georg. II, Vers 254. [9]) Plin. XVIII, 17, 45. [10]) Colum II, 2. [11]) Plin. XVII, 5. [12]) Columella III, 11. [13]) Colum. II, 2; Plin. XVIII, 7, 10. [14]) Plin. XVIII, 14 36. [15]) Colum. II, 2. [16]) Virg. Georg. II, Vers 251 u. 252. Plin. XXXI, 3, 27.

m. durchlassend oder trinkbegierig [„bibula"], im Gegensatz von Feuchtigkeit gern verdunstend [„tenuis exhalat nebulas"]. Letzterer Boden hiess auch „solum rosidum et nebulosum" [1];

n. warm [„calida"] oder kalt [„frigida" [2]), eiskalt „praegelida" [3])]. Auf kaltem Boden starben manche Pflanzen [4]). Dieser wurde durch die Weisstanne, den Taxus und den dunkelen Epheu bisweilen gekennzeichnet und bedurfte lange vor dem Anbau der Durchlöcherung mit Gruben wie der Durchwärmung [5]);

o. farblos oder bestimmt gefärbt: dunkel [„terra pulla"], z. B. in Campanien, roth [„terra rubrica" [6])], feuerartig roth [„solum rubens"], weiss [„terra alba"], schwarz [„terra nigra"]. Es gab z. B. hochrothen [„rutilum sabulonem" [7])], weissen und schwarzen Sand. Der beste Boden war der schwarze; denn er ertrug Regen und Dürre. Darauf folgte die gelbe und die vom Fluss angespülte Schlammerde. Rother Boden war für die Holzzucht ungeeignet [8]).

Ausserdem theilte man den Boden nach seinen Hauptbestandtheilen ein. Für die Hauptmassen des Grundgebirges z. B. den Granit am Himaleh, Caukasus, in der ganzen Alpenkette, den Pyrenäen, der „Sierra Morena" u. s. w., ja selbst ungeachtet seines Vorkommens in Italien hatte man noch keinen Namen gefunden. Nur der „lapis syenites" in Ober-Aegypten, der rothe Granit, aus welchem die ägyptischen Obelisken gehauen sind, war den Römern bekannt.

Ebenso wenig wusste man vom Gneus, welcher in dem südlichen krystallinischen Theile der ganzen Alpenkette, in den Pyrenäen, in Ober- und Unter-Italien u. s. w. vorkommt. Auch nichts vom Gestellstein mit seinem armen, sterilen Boden, aus welchem z. B. die ganze „Sierra Nevada" besteht.

„Porphyrites" hiess der rothe Marmor oder auch der Porphyr; „Marmor" der Marmor; „Jaspis" der Jaspis, „Jaspachates" der Jaspis-Achat; „lapis arenaceus" der Sandstein, „lapis calcarius" der Kalkstein, „calcaria" der Kalksteinbruch; Gypsstein „lapis e quo gypsum coquitur" [nach Plinius]. „Sol fossilis", Steinsalz. Das war so ziemlich die ganze Mineralogie der Alten.

Uebrigens nannte man den Feldstein „saxum" oder „silex". „Saxum" hiess auch der Fels; „saxa latentia" sagte man zur Klippe. Besonders abschüssig und höhlenreich kam der „rupes" zum Vorschein. „Saxum silex" war der Kieselstein. Noch ein Ausdruck für jeden harten Stein, Kieselstein, Klippe, Wetzstein war „cos"; wenn besonders klein „coticula. Eine Wetzstein- oder Schleifstein-

[1]) Colum. V, 6, S. 356. [2]) Ibid. III, 12. [3]) Ibid. III, 12. [4]) Plin. XVII, 5. [5]) Virg. Georg. II, Vers 256 bis 262. [6]) Plin. XVII, 20, 34. [7]) Colum. III, 11. [8]) Berytius. Geopon. S. 116

grube wurde daher „cotaria", der Steingräber „cotarius" oder „cotorius" genannt.

„Saxum" hiess auch eine Art der Cimolischen Kreide [„creta Cimolia"], unsere Walkererde, welche in mächtigen Lagern vorkommt.

Noch ist zu nachstehender Classifikation zu bemerken, dass der Kalkstein der Oolith-Formation [Jurakalk] in Aegypten, am Libanon, in Griechenland, Italien, den Pyrenäen, Hispanien u. s. w. sich findet; wie denn auch die Kreide-Formation [Quader-Sandstein, Kreidestein, — Kalkstein, ähnlich dem Jurakalk —] in Aegypten, Italien, den Pyrenäen u. s. w. verbreitet ist. Dazu kommen aber speziell für Italien als Repräsentanten des unteren Dachgebirges die subappeninischen Massen in ihrer grossen Mannigfaltigkeit. Nämlich Kalk- und Thonmergel, Schieferthon, Töpferthon; verschieden fester und verschiedenkörniger Sandstein; Quarzsand, bald thonig, bald mergelig, bald kalkig oder von Eisenoker durchzogen; endlich einzelne Geschiebe von verschiedener Grösse entweder locker oder als Nagelflue. Diese Geschiebe durchziehen alle Theile dieses geognostischen Gebildes, oftmals aber nach Oben angehäuft, wie z. B. bei Turin. Untergeordnet kommen in diesem Gebilde vor: Gyps, mitunter als Alabaster [„Volterra"], sowie Muscheln, Walfische und Land-Säugethiere [Elephanten, Rhinozeros].

Was von nachstehenden Erdarten dem oberen Dachgebirge [Diluvium und Alluvium] mit seinen Meer-, See-, Sumpf- und Stromgebilden etc. angehört, entziehet sich der Controle. Vulkanische Produkte werden aber gelegentlich noch zur Erörterung gelangen.

Am meisten vertreten resp. vor Augen lag:

p. Kies- oder Sandboden [„terra glarea" oder „sabulosa" bez. „harenosa"]. Er liegt in einer jungen Bildung z. B. sehr verbreitet in Etrurien, Latium und Campanien, im Gebiet des Subapennin, dem im Gebirge vorherrschenden Kalkstein an. Sandstein-Massen decken die Pyrenäen. An den Wüsten-Sand braucht wol nicht erst erinnert zu werden. Besser erschien der

q. Lehmboden [„terra lutea"[1]) oder „solum lutosum"]; ferner

r. der Thonboden [„terra argilla" oder „solum argillosum"], welch letzterer beim Werfen die Consistenz behielt und an den Fingern klebte, auch schwer zu pflügen war[2]); und auch der

s. Mergelboden [„terra marga"[3]), auch „adeps terrae", Erdfett genannt]. Mergel ist mit dem sub p. erwähnten Sandstein vergesellschaftet.

t. Kalkboden [„calculosa terra"[4])]. Aus Kalkstein bestehen hauptsächlich der Libanon, die Gebirge in Griechenland und auf

[1]) Plin. XVII, 22. [2]) Virg. Georg. II, Vers 248 bis 250. [3]) Plin. XVII, 6, 4. [4]) Colum. III, 11. — Plinius XVII, 8.

der türkischen Halbinsel überhaupt. Er steigt hier in schroffen Formen empor und bildet grosse Einsenkungen, Höhlen, Thalkessel und vielfache Zerklüftungen. Selten kommen weite Thalflächen und grosse Längenthäler dort vor. Der Boden der Insel Melita, jetzt Malta, besteht aus verwittertem Kalkgestein. Weisser, mächtiger, der Juraformation zugehöriger Kalkstein herrscht in den Apenninen vor. Schiefriger Kalkstein steht in den Pyrenäen. U. s. w.

u. Kreideboden [„terra cretosa"[1])] fand sich z. B. in der Gegend von Alba Pompeja. Man verstand darunter mit Thon vermischten Boden [„cretosa humus"; „creta ipsa, qua utuntur figuli, nonnulli argillam vocant"[2])].

v. Braunkohlen-Erde oder Eisenboden[3]) [„solum carbunculosum"[2])]. Braunkohle, namentlich eine Art von Pechkohle oder holzförmige Braunkohle, findet sich noch jetzt in Italien.

w. Vulkanischer oder Tuffboden [„tophus scaber et creta", zumal in Mittelitalien und Lucanien[4]). Er ist bekannt durch seine Lockerheit, wonach er Feuchtigkeit ebenso rasch einsaugt, wie er sie wieder verdunstet. Graswüchsig, auch sehr fruchtbar an Wein und Oel. Ackerboden bei Capua, am Flusse Clanius und am Rande des Vesuv[5]). Hierunter dürfte der Bimssteinboden [„solum pumicosum"] zu subsumiren sein[6]). Er besteht aus Aggregaten von kleinen, meist weissen Bimssteinstücken. Hiermit ist das untergegangene Pompeji bedeckt. Zu den vulkanischen Conglomeraten gehört 1. der Trachyt-Tuff, welcher nach Pausilipp bei Neapel Pausilipptuff genannt wird, worauf auch die Stadt Neapel selbst steht. Die Höhle von Pausilipp besteht daraus. Er erstreckt sich zwischen Neapel und Solfatara und ist graugelb. 2. Der Piperno im Neapolitanischen hat vorwaltend erdige, aschgraue Theile. Gut zu Baumaterial. 3. Leucomelan-Brecie, z. B. im Albaner Gebirge, ist bei den ältesten römischen Bauten benutzt [„lapis Albanus", jetzt Peperrino genannt]. Leucomelantuff, auch schon im Alterthum zu Bauwerken benutzt, bildet die sieben Hügel und den Tarpejischen Felsen [„rupes Tarpeja"] zu Rom, auch die Berge in Albano.

x. Salzboden [„solum salsum", „salsa tellus", „salsae terrae"[2])]. Er hatte angeblich die gute Eigenschaft, dass er seine Pflanzen vor verderblichen Erdwürmern sicherte. Man erkannte ihn daran, dass Weinstock wie Obst auf ihm ausarteten und der Pflug ihn nicht milde machte. Mit süssem Wasser in Körbe geknetet, sickerte eine widerlich und bitter schmeckende Flüssigkeit durch[7]);

[1]) Colum. II, 16, S. 171. [2]) Ibid. III, 11. [3]) Strabo XVII, 1, S. 1462. [4]) Kiepert. Leitf. S. 150, 159, 162. [5]) Virg. Georg. II, Vers 214 bis 225. [6]) Geoponika S. 107. [7]) Virg. Georg. II, Vers 238 bis 247.

y. Moor-, Torf-, und Bruchboden [„terra uliginosa“]. Daran schliesst sich der schlammige Boden [„solum limosum“].

z. Sumpfboden [„terra cariosa], welchen schon Cato zur Vermeidung des Versinkens zu betreten warnte und vor dem man Wagen und Zugvieh behüten musste. Pontinische Sümpfe. Gekennzeichnet durch Gewächse der niedrigsten Vegetationsstufe [1]).

Endlich klassifizirte man aber den Boden nach fruchtbar [„uber“ oder „ager laetus“, auch „terra vivida“] und unfruchtbar [„exilis“[2])] Man sprach von „terrae fecunditas“ oder „infecunditas“[3])], obgleich man sich der Unbestimmtheit dieser Bezeichnung vollkommen bewusst war. Sandboden, wie z. B. in den Wüsten oder auch an der Küste des aquitanischen Galliens [4]), gehörte in der Regel zu dem fruchtbaren Boden nicht. Für das Rohr [5]) war aber z. B. der mit See- oder Teichwasser gedeckte Boden ebenso fruchtbar wie der flachgründige Gebirgs-Felsenboden für die Fichte. Kreide oder Thon wurden mitunter als zu fett getadelt, und Sand, selbst mit fetter Erde gemischt, zeigte sich nicht immer ergiebig. Dagegen wuchs üppiges Gras auf Sand, welcher nicht jeden starken Baum zu ernähren vermocht hätte. Es kam ausser auf Bodenmischung auch auf etwaige Wechsellagerung der Erdarten an. Kreide, mit Sand gemischt und auf Kies lagernd, gefiel dem Oelbaum in der Regel am besten. Auch fetter Sand wie feuchte dichte Erde [6]). Fruchtbarer Boden für ein Baumgewächs war vielleicht gleichgültig gegen eine Ackerpflanze. Nicht einmal angeschwemmtes Land machte davon immer eine Ausnahme; denn mitunter wurden die Pflanzungen in seiner Feuchtigkeit abständig, und nur der Weidenbaum gedieh hier dauernd gut [„salici utilis sentitur“].

Der Boden konnte auch nach Verschiedenheit seiner Belegenheit fruchtbar oder unfruchtbar sein. Bei Venafrum gedieh der Oelbaum am besten auf Kies, in Bätika im fettesten Erdreich. Der Puciner Wein kochte an Felsen, während die Rebe des Cäcuber [des vortrefflichen Weines bei der Stadt Caecubum] feucht stand in den Pontinischen Sümpfen. Wirklich tragfähiger, guter Boden konnte endlich so mühsam und schwerfällig zu bestellen sein, dass er den Landmann durch seine Vorzüge ärger mitnahm, als es ein Boden geringeren Werthes hätte thun können. Uebrigens gab es auch ziemlich allgemein fruchtbare Erdarten, und sie wurden schon durch den Augenschein erkannt. Guter Boden riss in trockener Zeit nicht zu sehr auf, wurde bei starken heftigen Regengüssen nicht schlammig, sondern sog alles Regenwasser in sich ein und

[1]) Colum. III, 11. — Plinius XVII, 8. [2]) Colum. V, 6, S. 386; 8, S. 401. [3]) Plinius XVII, 20, 34. [4]) Strabo I, 552. [5]) Plinius XXXI, 3, 27. [6]) Columella V, 8, S 401.

wurde bei Frostwetter an seiner Oberfläche nicht krustenförmig. Vorzüglicher Boden wurde ferner durch die Vegetation gekennzeichnet. So z. B. Boden, wo Farnkraut wuchs [„quae felicem ferat"]. Dieser war gut zum Weinbau. Oder wo Erdbeerbäume und Steineichen gestanden hatten, da konnte man mit Erfolg auch Oelbäume anpflanzen[1]). Guten Boden erkannte man an grossen, dicken Waldbäumen, die in demselben entstanden [„nascentes"] waren. Mittelmässiger Baumwuchs deutete auf Mittelboden. Wenn er aber Dornen und dünne Reiser hervorbrachte und kurzes Gras, so war er mager und nicht viel werth. Ferner war dickhalmiges Getreide ein Beweis für die Fruchtbarkeit des Bodens. Es wuchs auf dem berühmten Laborinischen Felde in Campanien so stark, dass man seine Stoppeln wie Brennholz gebrauchte.

Fühlte man sich durch alle diese Erscheinungen in seinem Urtheil über die Bodengüte noch nicht sicher, so schmeckte man die aus dem ausgegrabenen Loche genommene Erde und beurtheilte den besseren Boden zugleich nach dem Geruch. Wenn auch das noch nicht genügende Sicherheit gewährte, so wurde ein entsprechendes Stückchen Erde in ein Gefäss gethan, mit trinkbarem Wasser begossen und umgerührt. Durch das Kosten dieser Suppe wurde der Erdgeschmack genauer festgestellt. Dieser Versuch genügte für die Saaten bei einer Erdtiefe von einem Fuss, für die Weingärten von drei und für die Bäume von vier Fuss. Süsser Geschmack war auch aus den von Natur entstandenen Gewächsen: Binsen [„Holoschoenus"], Schilf, Lotus und Brombeergesträuch zu vermuthen. Salzig schmeckende Erde wurde, den Anbau der Palme ausgenommen, von den Alten verworfen; es sei denn, dass man sie mit süsser Erde gemischt habe. Stinkender Erde wurde, als gänzlich unnütz, der Rücken gekehrt[2]).

Absolut fruchtbar hat man damals nur die frische [„tenera"], schwarze Erde genannt, welche mit der mit humosen Bestandtheilen [neuer Ausdruck] gefüllten Oberkrume identisch ist. Denn diese Erde erschien gemässigt treibend, war weich und leicht zu kultiviren, weder nass noch durstig [„nec madida, nec sitiens"] und, neu aufgepflügt, dunkelglänzend gefärbt[3]). In den frischen Furchen liefen Raben und andere Vögel dem Pflugmanne [oder, wie wir besser wissen, den Insekten] nach. Der Ausdruck „humus" wurde für Erde überhaupt, nicht schon für gepflügte und künstlich oder natürlich gedüngte Erde gebraucht [„si tamen pinguior erit summa humus"[4])]. Zu ihrer Eigenthümlichkeit gehörte noch ein angenehm frischer Duft, den sie, neu aufgepflügt, oder auch bisweilen bei Sonnen-

[1]) Colum. V, 8, S. 401. [2]) Anatolius. Geopon. S. 118. [3]) Virg. Georg. II, Vers 203 bis 204; 217 bis 220. [4]) Colum. V, 9, S. 408.

Untergang in völliger Ruhe oder endlich nach Regen, welcher langer Trockniss gefolgt war, von sich zu geben pflegte. Solcher Boden fand sich fast immer in neu aufgebrochenem Lande, wo vorher lange Jahre Wald gestanden hatte [„nemora ignava per annos“[1])], und in dessen Lobe vereinigten sich alle Stimmen [„Talis fere est in novalibus caesa vetere silva quae consensu laudatur[2])].

Auf Boden, wo die schattige Ulme, die wilde Rebe und Waldbirne von selbst wuchsen, konnten Gärten angelegt werden, nicht aber, wo der Eibenbaum vorkam[3]).

Schlechter Ackerboden [„agri solum“[4])], und es gab Pflugland von ausserordentlich grosser Verschiedenheit und Güte[5]), war aber auch bisweilen verbesserungsfähig. So z. B. der Braunkohlenboden [„et carbunculus, quae terra ita vocatur“] durch die kleine Rebe [„vite macra“] oder durch rauhen, leicht zerreiblichen Tuff [„tofus scaber ac friabilis“[6])]. Sandiges Land hat man mit Kreide, kreidige und dichte Erde mit Sand ergiebiger gemacht[7]). Dagegen soll man nichts erreicht haben dadurch, dass z. B. auf magerem Boden fette Erde oder umgekehrt auf feuchte und all zu fette magere und trockene gebracht wurde. Wenigstens hat Plinius solche Prozedur auffallender Weise für Thorheit erklärt[8]), obgleich er z. B. den Nutzen der Bodenriolung bei den Ubiern [in der Gegend von Cöln am Rhein] kennen gelernt hatte. Eine Ausnahme liess er hinsichtlich des Kalks [bei den Heduern oder Aeduern — in Gallia celtica — wie bei den Pictonen oder Pictavern — Gegend von Poitou —] und des Mergels gelten, womit gallische Völkerschaften und Briten ihr Ackerland überfuhren und behufs Gewinnung grösserer Frucht- und Futter-Erträge verbesserten. Auch die alten Griechen fuhren den Mergel [„marga“ oder „candida argilla“], welchen sie Leukargillos nannten, auf den nasskalten Ackerboden [„sed tantum in umida frigidaque terra“] der Landschaft Megaris. In Gallien und Britannien unterschied man verschiedene Mergelarten: weisse [„alba“], eine Abart der weissen [„glisomarga“], braunrothe [„rufa quae vocatur acaunumarga“], blaue oder taubenfarbige [„columbina“, bei den Galliern „Eglecopala“ genannt], thonartige [„argillacea“], tuffartige [„tofacea“] und sandige [„harenacea“]. Man scheint hier aber auch den Kalktuff den Mergelarten subsumirt zu haben[9]).

Wasser.

Ohne Wasser im Boden, wusste man, konnten die Pflanzen nicht leben. Man forschte daher im Zweifel nach dem Vorkommen

[1]) Virg. Georg. II, Vers 207 bis 211. [2]) Plinius XVII, 4, 3. [3]) Columella X. [4]) Caesar. [5]) Plin. XVIII, 18, 47 u. 48. [6]) Plin. XVII, 4, 3. [7]) Colum. II, 16, S. 171. [8]) Plin. XVII, 5. [9]) Plinius XVII, 6, 4; 7 u. 8.

von Wasser. Waldbedeckte Berge haben wegen des Baumschattens feuchteren Boden als nackte. Das Wasser der Berge schmeckte, während das Wasser der Felder nicht ohne Salzgehalt, süss. Bergwasser enthält Soda oder Natron, Alaun, Schwefel „aut aliud quid ejusmodi". Quellen und Bäche entstehen mehr in hohen, dichten und ausgehöhlten Berggegenden, weil dort der Regen das Jahr hindurch gesammelt und zur Vermehrung der Quellen durch die Erde geleitet wird. Vorrath von Wasser im Boden deuten unter den Gewächsen an: Binsen, Brombeerstrauch, Cypergras, viel und fettes Gras, Schilf, Rohr, Epheu, wilde Feige, Weide und Wald-Ulme. Alle von selbst entstandenen und nicht gepflanzten, resp. nicht begossenen Gewächse zeigen ihre Ernährung durch das natürliche Wasser an. Kräuter deuten auf zuströmendes Wasser, Quellwasser, Brunnenwasser und Grundwasser. Wasser befindet sich in Thon-, Bimstein- und krustigem Boden; aber auch manche andere Bodenart birgt Wasser in sich.[1])

2. Klima.

Das Klima war an sich ein Erzeugniss von Sonne und Mond,[2]) übrigens im Allgemeinen vom Himmelsstriche und dann von der Bodenerhebung über dem Meere abhängig.[3]) In Ansehung des Himmelsstriches sei bemerkt, dass in den Mittelmeer- und weiter östlich belegenen Ländern unter dem 30. Breitegrade [Aegypten, Indien etc.] schon lästige Hitze, während unter dem 35. Grade [Numidien, wo es im Winter wenig kalte Nächte gab und im Sommer nicht zu heiss wurde] eine mittlere Temperatur angegeben ist.[4]) Unter dem 40. Grade [z. B. in Calabrien] wird das Dasein schon behaglich geschildert. Dagegen erschien z. B. Cappadozien, obgleich südlicher gelegen, kälter als Pontus.[5]) Der Libanus in Palästina blieb seiner Höhe wegen inmitten grosser Hitze kühl, bewahrte den Schnee und speisete die Quellen des Jordan.[6])

In den hohen Gebirgs-Gegenden Griechenlands ist das Klima ausserordentlich rauh, in den niederen und tiefen Lagen sehr milde. Eine Menge Abstufungen trifft man in der Mitte. Im Ganzen ist das griechische Klima etwas kälter als das in Italien und Hispanien.

Die Luftbeschaffenheit wurde auch von den Römern wol „clima" genannt;[7]) klassischer sind jedoch die Ausdrücke „aer" für die Luft an sich, „caelum" oder „coelum" für die Beschaffenheit der Luft und „regio" für den Inbegriff aller klimatischen Erscheinungen. Man sprach dann von kaltem [„refrigerata"] oder

[1]) Democritus. Geopon. S. 87, 106 u. 107. [2]) Strabo III, 1723. [3]) Ibid. II, 848 u. 849. [4]) Appianus I, S. 396. [5]) Strabo III, 1522. [6]) Tacit. Histor. V, 6. [7]) Vitruv. I, 1, 10. — Apul.

gemässigtem [„temperata“] Klima [„regio“]. Viel Nebel und Regen bei Mangel an strenger Kälte führten zu einem unfreundlichen „caelum“ [Britannien[1]]. Das Klima hatte aber, im Gegensatz zu seiner allgemeinen oder geographischen Bedeutung, seine lokalen Eigenthümlichkeiten [„varietates coeli“] und änderte sich, je nachdem z. B. Waldungen angebaut oder beseitigt, Seen trocken gelegt oder dem Laufe von Flüssen eine andere Richtung gegeben wurde. So erkaltete z. B. in Thessalien die Gegend um Larissa nach Ablassung eines Sees und Oelbäume, welche es dort früher gegeben hatte, kamen nicht mehr fort. Anderwärts erfroren Weinstöcke nach Verlegung des in ihrer Nähe befindlich gewesenen Flusses. Bei Philippoi änderte die durch den Anbau trockener gewordene Gegend ihr Klima [„cultura siccata regio mutavit caeli habitum“[2])].

a. Wärme.

Sie soll unter der Abwechslung mit kühler Zeit im südlichen Europa oft lästig und nachtheilig geworden sein. Für Aegypten, wo die Luft stets heiss, war diese Temperatur eben wegen ihrer gewöhnenden Kraft und Dauer der diesem Klima zusagenden Vegetation nicht schädlich[3]). Ebenso verhielt es sich mit dem Ergehen der an Kälte gewöhnten Gewächse, z. B. im unfreundlichen Thrazien. Darum muss es wol richtiger umgekehrt heissen:

b. Die Kälte [„rigor]

schadete in störender Abwechslung mit der Wärme der Vegetation, wenn wir mit den Römern annehmen: Wärme und Kälte sei zweierlei. In ihren Extremen tödteten beide den eingelegten Baumsamen [aestus inmodici effectus“].[4]) Die Römer hatten hinsichtlich der Wirkung auch gleichen Ausdruck für Kälte und Hitze, z. B. „per nives usta sit herba“,[5]) „in montibus uri se patiuntur“,[6]) „Scythae frigoribus uruntur“[7]) etc. Fröste zu unrechter Zeit erwiesen sich auch schädlich. Spätfröste knickten durch milde Winter zu früh hervorgelockte Pflanzentriebe, und waren solche Nachwinter den Waldbäumen um so schädlicher, als diese sich selbst beschatteten, also kälteten, und die jungen Bäume ihrer Menge etc. wegen durch Strohhüllen nicht geschützt werden konnten [„silvestribus quoque quae magis etiam dolent urguente umbra sua nec adjuvante medicina, quando vestire teneras intorto stramento in silvestribus non est“]. Rechtzeitige, angemessene Kälte befestigte die Bäume und die Entwickelung der Knospen. Diese waren darum in kühlen Berggegenden gesicherter als in warmen Ebenen und im gemässigten Binnenlande woler

[1]) Tacit. Vita Jul. Agricol. 12. [2]) Plinius XVII, 4, 3. [3]) Plinius XVII, 2, 2. [4]) Plinius XVII, 4, 3. [5]) Ovid. [6]) Cicero. [7]) Justin.

daran als in mild feuchter Küstengegend. Wenn der Winter, d. h. die vegetationslose oder vielmehr die Zeit vor dem Wiederausbruch der Vegetation, im Himmelsstriche des Mittelmeeres milde auftrat, so dass gleich nach Abnahme der Herbstfrüchte die neu geformten Blatt- und Blüthenknospen zu schwellen begannen oder gar vorzeitige Blüthen ansetzten, so war dies erfahrungsmässig nicht allein der Fruchtcrescenz nachtheilig, sondern wenn mehre solche Winter gleich nach einander kamen, so starben die Bäume, wie man meinte, aus Nahrungsmangel ab.[1])

c. Luftfeuchtigkeit.

Die Feuchtigkeit der Luft war nach dem Himmelsstrich verschieden, wurde auch durch die Nähe von Gewässern befördert. In Britannien fiel mehr Regen als Schnee, und die Tage waren dort wie an der Nordwestküste Galliens, 3 bis 4 Mittagsstunden abgerechnet, nebelig und dunkel.[2])

Regen konnte im Uebermass oder bei zu langer Dauer oder zu unrechter Zeit der Vegetation schaden. So z. B. in der Blüthezeit, weil er die Begattung hinderte, oder auch beim Abblühen, wo er den Fruchtansatz störte. Allerdings liess sich dafür keine bestimmte Zeit angeben, weil nicht alle Baumarten etc. zugleich blüheten.

Sonst war der Regen, weil er die wesentlichste Nahrung der Holzpflanzen ausmachte, die grösste Wohlthat derselben. Grosse Feuchtigkeit der Luft und der Erde führten zwar zu langsam reifenden, aber zahlreichen Baumfrüchten.[3]) Namentlich erwünscht war der Regen nach der Erndte, wo die Fruchtausbildung und der Blattverlust den Baum hungrig und matt gemacht hatten, und ebenso kurz vor dem Laubausbruch. Darum sind heitere, staubige Winter in der Regel verderblich gewesen. Regen, bez. Spätregen, waren ferner den Früchten dienlich, sobald diese schon etwas erstarkt und längere Zeit an den Bäumen hängen zu bleiben pflegten. Da aber die Baumfrüchte zu verschiedenen Zeiten reiften, so konnte auch die passende Regenzeit nicht für alle dieselbe sein Der einen mochte der Regen in demselben Grade schaden, als er der anderen Fruchtart nützte. Nächtlicher Regen wirkte besser und stärker als Tagregen, dessen Wasser die Sonne bald wieder abzutrocknen pflegte.

Eine erquickende Wohlthat für Bäume und Saaten erblickte man im langen Verweilen des Winterschnees. Der Schnee fesselte den durch Ausdünstung des Bodens verloren gehenden Lebensodem, und nöthigte ihn zur Rückkehr zu den Wurzeln und ausgestreuten Samenkörnern. Er selbst galt ausserdem für die reinste und leichteste

[1]) Plinius XVII, 2, 2. [2]) Strabo I, 579. [3]) Tacit. Vita Jul. Agricol. 12.

Pflanzen-Nahrung, weil er als Schaum der himmlischen Gewässer angesehen wurde. Dabei überströmte seine Feuchtigkeit die Pflanzen nicht auf einmal, sondern tropfenweise und allmählich, wie den Säugling die nährende Muttermilch. Hierdurch wurde der Erdboden zugleich gelockert und in einen dauernd feuchten Zustand versetzt, wie es nach dem Schwinden des Schnees seinen Säuglingen, den Saaten, nachhaltig behagte.[1])

Vom Segen des Thau's, welcher z. B. die Vegetation in Griechenland erhalten muss, dessen Klima trocken und dessen Boden dürr ist, scheinen die Alten nicht überall die richtige Vorstellung gehabt zu haben.

d. Winde.

Bäume liebten, wie Theophrastus[2]) sagt, am meisten den Nordostwind [„Aquilone maxume gaudent"], und er mag für die südlichen Gegenden Recht haben. Wenigstens hatte man bemerkt, dass ihr Laubwerk vom Anwehen desselben dichter und frohwüchsiger, ihr Holz fester [„materiae firmiores"] wurde. Auch gediehen bei Nordostwind, dessen Ursprung einer Höhle zugeschrieben wurde, welche die Griechen den Riegel der Erde nannten,[3]) im Winter sämmtliche Saaten und Pflanzungen.

Davon war der schädliche Nordwind [„septentrio"] zu unterscheiden, gegen welchen allerdings die Weinbergspfähle gestellt werden mussten und welchem Schutzwände [„protecta vinearum"] von Walnussbäumen und Pinien Widerstand leisteten.[4]) Im Schmeicheln des Südwindes [„auster"] wurde der Baumwuchs matt, die Blüthen-Entwickelung blieb schwach, und konnte die Blüthe sich ebenso wenig wie der Fruchtansatz [„fetus"] bei nachkommendem Regen halten. Auch die Feldfrüchte reiften in südwindigen Tagen schlechter, obgleich schneller. In der Narbonensischen Provinz, Ligurien und einem Theile von Etrurien mässigte der Nordwest — genauer Nordwest-Drittel-Westwind — [„Circius"] zwar die Sommerhitze, wurde aber oft so heftig, dass er Hausdächer herunter riss.[5])

Das Zusammenwirken irdischer und atmosphärischer Kräfte äusserte sich nun in einzelnen Vegetations-Erscheinungen [wenn auch nicht in der Verwandlung von einer Holzart in eine andere, welche dem Aberglauben der Zeit angehört[6])]; ferner in der Baumverbreitung über den Erdkreis und endlich in dem Lebensalter der Bäume.

[1]) Plinius XVII, 2, 2. [2]) Theophr. De causa pl. II, 4. [3]) Plin. VII, 2, 2. [4]) Ibid. XVII, 12, 18. [5]) Plinius XVII, 2, 2. [6]) Ibid. XVII, 25, 38.

1. Wachsthums-Erscheinungen.

Bei normaler Standörtlichkeit [„ubertas soli, temperies caeli, aquarum abundantia“] war das Leben der Bäume gleichfalls normal. Unter abnormen Verhältnissen musste der Vegetations-Typus [„indoles arborum“ [1])] entweder besonders gut oder vorwiegend mangelhaft sein. Zu jenen gehörte das warme Morgenland mit seiner auffallenden Reproductionskraft, z. B. bei der Palme. In Assyrien bewurzelte sich ein auf feuchtem Boden niedergelegter Palmbaum in seiner ganzen Länge und producirte, wenn auch keine Bäume, so doch aufstrebendes Gesträuch [„sed in frutices, non in arborem“ [2])]. Auch alt eFrucht tragende Bäume verschiedener Art schlugen, gefällt, vom Stock wieder aus, so dass man fast annehmen muss, dieser sei dort gleichsam unsterblich gewesen. Sogar Wurzelholz-Wälder scheinen in der Regel dort Früchte getragen zu haben [„Fiunt vero quaedam loci vitio infructuosa, sicut in Paro silva caedua quae nihil fert“].[3]) Wenigstens wird dies von der Insel Paros als auffallende Ausnahme aufgeführte Beispiel von der „silva caedua“ eben auf einen Wurzelwald bezogen werden müssen. Aber auch in wärmeren Gegenden des Abendlandes hat es, geeigneten Orts, an auffallend günstigem Wuchsverhalten der Bäume nicht ganz gefehlt. Der ruminalische Baum auf dem Comitium, von welchem angenommen wurde, dass Romulus und Remus 840 Jahre früher unter demselben gespielt, trieb z. B. ao. 59 nach Chr., als Ast und Stamm dürr geworden, neue Ausschläge.[4]) Ein Cypressenbaum auf den Grundstücken des Kaisers Vespasian, ausgezeichnet durch seine Höhe, fiel plötzlich um, erhob sich aber am folgenden Tage wieder und grünte freudig weiter.[5]) [Wenn es wahr ist.]

An unbefriedigenden Lebens-Erscheinungen fehlte es weniger. In ungünstiger Lage erschien z. B., wie bereits bei Betrachtung der Blätter gesagt ist, der Laubausbruch im Frühlinge spät[6]). An Südhängen[7]) wie auf trockenem mageren Grunde[8]) fielen die Baumblätter früher ab als zur normalen Abfallzeit [11. November[9])], wo der erkältende Nord überall den Laubschmuck des Waldes zu Boden warf[10]). Ungünstigem Standorte folgten Krankheiten, denen auch die Bäume fast mit Ausnahme des wilden Feigenbaumes unterworfen waren. Den Waldbäumen sollen diese zwar nicht geradezu verderblich gewesen sein [„silvestrium quidem perniciosos negant esse“], doch wird auf den nachtheiligen Einfluss des Hagels [„grando“] auf junge Blätter und Blüthen und auf die schädlichen Folgen von Hitze

[1]) Gellius. [2]) Plinius XIII, 4, 8. [3]) Ibid. XVI, 26, 47. [4]) Tacit. Annal. XIII, 58. [5]) Tacit. Histor. II, 78. [6]) Plinius XVI, 25, 41. [7]) Ibid. XVII 4, 3. [8]) Ibid. XVI, 22, 34. [9]) Ibid. XVIII, 25, 60. [10]) Virgil. Georg. II, Vers 404.

[„aduri quoque fervore"] und kaltem Wind zur Unzeit [„aut flatu frigidiore praepostero die"] klagend hingewiesen. Dem Frost unterlagen nicht allein die schwächsten, sondern auch die grössten Gartenbäume. Diesen vertrockneten dadurch die Gipfel, dass die Kälte den Saft am Aufsteigen hinderte. Als allgemeine Baumkrankheit wird der Wurmfrass [„vermiculatio"] geschildert. Ferner Fettsucht oder diejenige Krankheit, namentlich bei kienigen Nadelbäumen, welche diese schon bei Lebzeiten ganz zu Fackeln machte und, wenn auch die Wurzeln von ihr ergriffen wurden, sie gänzlich tödtete. Einzeln trat in Folge Sonnenbrandes die Schwammbildung [„fungus"] auf. Allgemeiner waren Moos [„muscum rubrum"] und namentlich Flechten-Ueberzug [„scabies"], sowie endlich Raupen-[1]) und sogar Heuschreckenfrass[2]) [„derosae locustis"]. Es wird von diesen Calamitäten im § 19 weiter die Rede sein.

Was endlich Misshandlung und Verschlechterung, resp. Veränderung des Standorts, wenn auch nicht auf einmal, so doch allmählich und um so sicherer leisten, das lehrt die Geschichte der Hochceder, der Papyrusstaude und anderer Pflanzen. Die Hochceder wächst am Libanon, Taurus und Amanus jetzt nicht mehr so schlank wie die Tanne, erreicht auch nicht mehr ihre frühere Länge. Dagegen geht sie mehr in die Breite, bleibt von unten auf reich beastet und streckt ihre mächtigen Aeste, an denen die Zweige herabhängen, horizontal weit aus. Der Baum hat seinen Habitus verloren[3]). Hochceder, Papyrusstaude etc. gedeihen nicht mehr oder wenigstens nicht überall da mehr, wo sie früher gediehen.

Zur Standörtlichkeit gehört endlich auch das Schutzbedürfniss, wo dasselbe vorhanden ist; sei es nun, dass andere Bäume, sei es, dass Gebäude etc. diesen Pflanzenschutz ausüben. Auf der am Meere gelegenen Villa Laurentinum südlich von Rom grünte z. B. der Buchsbaum üppig, soweit er von Gebäuden geschützt war; der Sonne und den Winden ausgesetzt, vertrocknete er, selbst wenn er aus einiger Entfernung vom Schaume des Meeres benetzt wurde[4]).

2. Baum-Verbreitung.

Im Allgemeinen hat die Baumverbreitung unter gleichem Breitegrade manche Uebereinstimmung. Zwischen dem 30. und 40. Breitegrade erscheint der natürliche Frühling zu Ende Januar oder Anfangs Februar. Im Juni findet die Getreide-Erndte statt. Im August beginnt der Herbst; Ende November der Winter. Die Flora Griechenlands etc. stimmt daher so ziemlich mit der von Italien und Hispanien überein. Man kann im ganzen Becken des Mittelländischen Meeres

[1]) Plinius XVII, 24, 37. [2]) Ibid. XVII, 25, 38. [3]) Riehm I, S. 222. [4]) Plinius minor Epistola 2, 17.

eine gewisse Gleichartigkeit in der Baumvertheilung erkennen. Gleichwol kommen, genauer betrachtet, viele Eigenthümlichkeiten vor.

a. Horizontal.

Der Bäume natürliches Vorkommen und Gedeihen wie ihre Versetzung waren und sind an Boden, Lage und Klima gebunden [„non omnia in omnibus locis nasci docuimus, nec translata vivere"], obgleich die Alten, indem sie die Pflanzen als wünschende [„vota arborum sunt"] und empfindende, unter Umständen sogar redende[1]) Wesen ansahen, noch ebenso viel oder zunächst an einen natürlichen Widerwillen [„fastidium"], eine Art von Eigensinn [„contumacia"], namentlich auch an individuelle Schwächlichkeit [„inbecillitas"] des Pflänzlings, wenn er nicht fort wollte, glaubten, als an eine Missgunst des Himmelsstrichs [„caelo invidente"] und einen Widerstand des Bodens [„solo repugnante"[2])]. Man meinte z. B. einen unaustilgbaren Hass zwischen Eiche und Oelbaum annehmen zu müssen, weil, in ein Pflanzloch gesetzt, beide ausgingen. Ebenso starb die Eiche neben dem Walnussbaume[3]). Der Weinstock vertrug sich nicht mit Rettig [„raphanus" der Römer[4])] und Lorber, denn er litt in ihrer Nähe. Auch waren ihm alle Arten Kohl und Rüben [„caulis et olus"] sowie auch die Hasel [„corylus"] zuwider, in deren Nähe er kränkelte[5]). Dergleichen Vorkommnisse, welche durch die ganze, auch die für uns leblose Natur gingen, nannten die Griechen Antipathie oder Sympathie[6]). Thatsächlich waren aber gewisse Holzpflanzen an bestimmte Gegenden gebunden. So z. B. fand sich nur eine Rubusart auf dem Berge Ida, welche man deshalb Idaios genannt hat[7]). Der Balsamstrauch wuchs vorzugsweise in Judäa, der kostbare Weihrauchbaum fast allein in Arabien. Der Assyrische Apfelbaum trug Früchte nur in seiner Heimath. Auch die Palme wuchs nicht überall [„nec non et palma ubique nasci"] oder, wenn sie in der Fremde vegetirte, so trug sie doch keine Frucht [„aut nata parere"] oder brachte diese nicht zur Reife [„educatio"]. Selbst unter demselben Breitegrade gedieh die Dattelpalme nicht überall in gleicher Vollkommenheit. In Judäa gedieh nicht allein die gemeine, sondern auch die Nussdattel, welche nicht viel schlechter war als die Babylonische. Dagegen gab es im nördlichen Aegypten nur schlechte Palmen, welche in den Gegenden um das Delta und Alexandria nur ungeniessbare Früchte hervor brachten[8]). Der Cinnamumstrauch hatte nicht die Kraft zur Verpflanzung in das benach-

[1]) Plinius XVII, 25, 38. [2]) Ibid. XVI, 32, 58. [3]) Plinius XXIV, 1, 1. [4]) Die Attischen Griechen sagten „raphanus" zum Kohl, den die Römer „brassica" nannten. [5]) Virg. Georg. II, Vers 298; Plinius XVII, 24, 37. [6]) Plinius XXXVII, 4, 15. [7]) Ibid. XXIV, 14, 75 [8]) Strabo XVII, 1, S. 1474, 1475.

barte Syrien [„perveniendi"]. An der Küste des östlichen Weltmeeres wie der Nord-[1]) und Ostsee fand sich Ebbe und Fluth; hier zwei Mal innerhalb eines Tages und einer Nacht. Im Orient war das bespülte Gestade mit Bäumen bewachsen, im Norden nicht[2]). Aber auch wenn die Bäume auswandern und anderwärts leben wollten und der Boden zur Aufnahme und Ernährung der fremden Ankömmlinge bereit war, so widerstanden die klimatischen Kräfte oft der Einbürgerung fremder Holzarten [„caelum nullo modo flecti"]. Am Leben blieb der eingeführte Pfefferbaum in Italien; die Casia sogar noch im nördlichen Italien; der Weihrauch that das nämliche in Lydien; aber es fehlte die Saft veredelnde Sonnenwärme. Obgleich sie noch für dieselben galten, so hatte sich doch die Natur der Bäume auf weniger zusagendem Standorte verändert. Eine den heissen Ländern [„aestuosis partibus"] gleich dem Lorber angehörige Ceder wuchs auch [„nascitur"] zwei bis drei Breitegrade höher auf den lykischen und phrygischen Bergen in Klein-Asien. Kühle Gegenden hatten sie aber zur Feindin des Lorberbaumes gemacht, und es fand sich kein Baum häufiger auf dem Olymp in Phrygien als die Ceder, während Mithridates, der grosse König in Pontus, und andere Bewohner des Kimmerischen Bosporus sich ebenso vergeblich wie eifrig um den Anbau von Lorber und Myrte bemühet haben, um dieselben der Opfer wegen bei der Stadt Panticapeion heimisch zu machen[3]). Und doch gab es einen Ueberfluss an anderen Bäumen wärmerer Länder [„teporis arbores"], z. B. Granaten, Feigen und die geschätztesten Aepfel und Birnen daselbst. Andererseits kamen in jenem Landstriche von Natur keine Bäume kälterer Gegenden, obgleich desselben Breitegrades, wie z. B. Pinie, Fichte und Weisstanne, vor. In der Nähe der Stadt Rom kamen Kastanien und Kirschen kaum fort; ebenso ungern Pfirsiche bei Tuskulum. Auch die griechischen Nüsse liessen sich dort nur ungern fortpflanzen, während Tarracina in derselben Provinz Latium von ganzen Wäldern griechischer Nussbäume umgeben gewesen ist[4]). Ein Fremdling und in Italien schwer aufzubringen war die Cypresse [„difficile nascentium fuit, natu morosa"]. Sie stammte von der Insel Creta und scheint, soweit ihre Uebersiedelung nach Italien in Frage kommt, zuerst nach Tarent gebracht zu sein[5]). Nadelhölzer wuchsen in der Nähe der Stadt Rom nicht; sie galten darum für Fremde [„peregrinae"]. Es gab deren aber in Vorderasien und anderen östlichen Gegenden wie in Europa. Die europäischen Nadelhölzer waren hauptsächlich Pinie, Kiefer[6]), Weisstanne, Fichte[7]),

[1]) Tacit. Vita Jul. Agricol. 10. [2]) Plinius XVI, 1. [3]) Chers. Taurica, jetzt Halbinsel Krim. [4]) Plinius XVI, 32, 59. [5]) Ibid. XVI, 33, 60. [6]) Ibid. XVI, 10, 16 und 10, 17. [7]) Ibid. XVI, 10, 18.

Lärche und Zürbelkiefer [1]). Anlass zur Versetzung von Bäumen aus dem Orient nach dem Occident gaben seit Pompejus die Triumphzüge, in denen nicht allein Menschen - Exemplare aus den neu unterworfenen Volksstämmen, sondern auch Exemplare von den bei ihnen heimischen Bäumen mit in der Weltstadt vorgeführt wurden. Flavius Vespasianus, welcher im Juli 69 durch die von ihm in Judäa befehligten Legionen zum Kaiser ausgerufen und als solcher vom Jahre 69 bis 79 regierte, und sein Sohn Titus, welcher ao. 70 den seit 67 bestehenden Aufruhr in Judäa unterdrückte, haben den Balsambaum zuerst in Rom gezeigt [2]). Diese Translocirung, wohin z. B. alle diejenigen Bäume gehören, deren Namen entweder griechischen oder sonst im Gegensatz von Italien fremden Ursprungs sind, geschah namentlich durch Einpflanzung in irdene Töpfe [„fictilibus in vasis“], die man zu Schiffe brachte [3]). Cn. Tremelius Scrofa, welchen Varro für den des Ackerbaues kundigsten Römer hielt, hat erzählt, dass er bei seiner Heerführung nach Gallia transalpina den Rhein entlang in Gegenden gekommen sei, wo weder der Weinstock noch der Oelbaum noch Obst [„poma“] gewachsen, obgleich man übrigens schon den Boden dort kultivirte und mit ausgegrabenem Mergel düngte [„candida fossicia creta“ [4])]. Dass das feine Obst im damals noch winterlichen Germanien nicht fort wollte [„frugiferarum arborum impatiens“] und nur wilde Fruchtbäume dort gediehen, bezeugt auch ein späterer Schriftsteller [5]). Das änderte sich schon in dieser Epoche bezüglich Galliens merklich. Der erste den wilden Bäumen der Rheinlande beigesellte Fremdling war wol der gezähmte Weinstock. Man kennt ihn hier als Denkmal römischer Cultur seit Anfang des dritten Jahrhunderts, und Kaiser Probus, der tapfere Soldat und grosse Boden - Cultivator, welcher das alte, den alleinigen Vortheil Italiens im Auge habende Verbot, in den transalpinischen Ländern Oelbäume und Reben zu pflanzen, aufhob, liess im Jahre 282 diese Weinberge in Gallien, am Rhein und in Pannonien vermehren. Nach Britannien kam die Rebe noch nicht [6]).

Gegenwärtig treffen wir in den See-Alpen und dem südlichen Frankreich in mässiger gewordenem Klima die Nachzucht der Olive und Orange, auch einer Menge verschiedener Gesträuche und Stauden ihrer Blüthen wegen, aus denen man wolriechende Essenzen fertigt und verwerthet. Nicht weit vom Meere begleiten prächtige Palmen die Landstrassen. Den Eucalyptus hat man in neuester Zeit anzupflanzen versucht. Seit dem Jahre 1861 hat man in den südlichen Theilen

[1]) Plinius XVI, 10, 19. [2]) Ibid. XII, 25, 54. [3]) Ibid XII, 3. 7. [4]) Varro I, 7. [5]) Tacit. Germ. 2, 5, 10 und 22. [6]) Ibid. Vita Jul. Agricol. 12.

Frankreichs das Bambus-Rohr acclimatisirt. Man behandelt solche Wälder plenterweise; sie werden in Japan und China in Samenschlägen natürlich verjüngt. In der Pyrenäen-Gegend kultivirt man dieses Rohr mit aus Algier bezogenen Senkern. Es erreicht dort eine Höhe von 3 bis 9 Metern[1]).

b. Vertikal.

Uebrigens gab es von Natur Pflanzen und Bäume der Höhe, der Niederung und der Gewässer. Gebirge liebten Ceder, Lärche, Zürbelkiefer und die übrigen Harzbäume [„e quibus resina gignitur"]; ebenso die Hülse, der Buchsbaum, die Steineiche, der Wachholder, Terpenthinbaum, die Pappel, Bergesche [„ornus"] und die Hainbuche [„carpinus"]. An quellenreichen Bergen [„aquosis montibus gaudent"] standen Ahorn, Eschen, Sorbus, Linde, Kirschbaum [„cerasus"]. Manche Vegetations-Erscheinung war lediglich auf rauhe und öde Gegenden beschränkt und kam als eigenstes Natur-Produkt zum Vorschein, ohne dass die Kunst sie hervor zu bringen vermocht hätte[2]). An Bergen kamen unter den Holzarten noch fort: Ulme, Apfelbaum [„malus"], Birnbaum [„pirus"], Lorber, Myrte, Steineiche und Ginster. Berg und Thal bewohnten: Fichte, Wintereiche, Kastanie, Linde, Steineiche, Cornelkirschbaum. Diese wurden in der Ebene grösser und ansehnlicher, bekamen aber mit Ausnahme von Apfel- und Birnbaum an den Bergen besseres und geflammteres Nutzholz [„meliora materie crispioraque"[3])]. Nicht leicht aber sah man auf Bergen Pflaumenbaum [„prunus"], Granatbaum [„punica], wilden Oelbaum [„oleaster"], Walnussbaum, Maulbeerbaum und Hollunder. Bis in die Ebene zogen sich herab: Kornele, Hasel, Stieleiche, Bergesche, Ahorn, Esche, Rothbuche und Hainbuche[4]). Wässerigen Standort mieden [„aquas odere"]: Cypresse, Walnuss, Kastanie und Bohnenbaum. Dagegen kamen nur am Wasser oder in Regenlöchern fort [„non nisi in aquosis proveniunt"]: Wilde Weiden, Erlen, Pappeln, Spindelbaum [„siler"], Liguster[5]), Vitex, Rohr oder Epheu[6]).

Die klimatischen Extreme vom Nordpol und Aequator liegen im Gebiet unserer Geschichtsperiode näher beisammen. Dort sind sie horizontal, hier vertikal geschieden. Es geht hier senkrecht vom ewigen Schnee und Eis durch alle Temperaturstadien herab, wenn auch nicht bis zur Aequatorial-Gluth, so doch bis zu einem dem Nordländer lästigen Hitzegrade. Darum stehen die Gewächse in ihrer klimatischen Verschiedenheit nicht aus-, sondern gleichsam über-

[1]) Allgem. Holz-Verkaufs-Anzeiger vom 30. October 1885. [2]) Plinius XVII, 16, 26. [3]) Ibid. XVI, 18, 31. [4]) Ibid. XVI, 18, 30. [5]) Ibid. XVI, 18, 31. [6]) Plinius XXXI, 3, 27.

einander in malerischer Abwechslung. Bewegen wir uns doch mit unserer Betrachtung im Wesentlichen unter dem 35. bis 45. Breitegrade der damals bekannten Welt, also etwa in der Mitte zwischen Eismeer und Aequator und im Gürtel der höchsten Berge der Erde. Fragt man, wie dort nun eine Baumart unter dem Schatten der anderen gedieh, so erreichte diese Art vertikaler Ausbreitung den Höhepunkt der Mannigfaltigkeit in feuchten, lichtreichen, ganz warmen Gegenden. Bei der afrikanischen Stadt Tacape auf einer quellenreichen Oase wuchs z. B. unter hohen Palmen der Oelbaum, unter diesem der Feigenbaum, unter diesem die Granate und unter ihr der Weinstock, welcher in dieser Lage zwei Mal im Jahre Früchte trug. Unter dem Weinlaube säete man Getreide, dann Hülsenfrüchte und zuletzt Kohl, Alles in demselben Jahre [„Palmae ibi praegrandi subditur olea, huic ficus, fico punica, illi vitis, sub vite seritur frumentum, mox legumen, deinde olus, omnia eodem anno, omniaque aliena umbra aluntur“ [1])]. Uebrigens wuchs, wie bereits vorhin bei Betrachtung der Blätter erwähnt worden, nicht jede Pflanze unter dem Schatten der anderen. Man unterschied Licht- und Schattenpflanzen [„in convallibus opacis“; [2]) „sub arborum umbra nascens“; [3]) „in petris nascens, aut sub arboribus vetustis“ [4])].

3. Lebensdauer.

Die Lebensdauer hing ab nicht allein von der Holzart, individuellen Beschaffenheit, Gesundheit, Fruchtbarkeit, Pflege, widerlichen Einflüssen, sondern wesentlich vom Standort. Abgesehen von Bäumen und Sträuchern, denen das Leben durch Schmarotzer- und Schlingpflanzen verkürzt wurde, wie z. B. vom Epheu, von der Mistel und Kadytas in Syrien, vom Polypodion, Dolichos und Serpyllon im thessalischen Thale Tempe, [5]) so war jeder Holzart oder einer Gruppe von Holzarten ein mehr oder weniger langes Baumalter eigenthümlich. Nicht alt wurden die schnell wachsenden Holzarten: Weiden-, Pflaumen-, Granat-, Birnen- und Apfelbäume. [6]) Dahin gehörte auch der Feigenbaum, obgleich durch das schnelle Anwachsen seiner Stecklinge sein frühes Altern gleichsam ausgeglichen wurde. [7]) Weinstöcke über 60 Jahre alt scheinen selten gewesen zu sein. Bäume, welche feuchten Standort liebten [Eller], wurden auch nicht alt. [8]) Ein umpflügter und damit in seiner Tragbarkeit geförderter Baum schlug früher aus, blühete früher, alterte in dieser Uebereilung aber schneller. Alle überreichlich tragenden [cultivirten Edel-] Bäume, welche, wenn nicht noch früher, schon vom vierten Lebensjahre an Früchte

[1]) Plinius XVIII, 22, 51. [2]) Ibid. XXIV, 10, 49. [3]) Ibid. XXIV, 14, 75. [4]) Ibid. XXVI, 8, 37. [5]) Ibid. XVI, 44, 92. [6]) Ibid. XVII, 13, 20. [7]) Ibid. XVII, 21, 35. [8]) Ibid. XVI, 44, 90.

brachten[1]), alterten früher als andere; manche, wie z. B. Weinstöcke, starben daran sogleich.[2]) Der Maulbeerbaum, weil er sich niemals mit Früchten überlud, wurde am spätesten abständig. Auch schützte masriges Holz [„quorum crispa materies“], wie es Palme, Ahorn und Pappel trugen, gegen das vorzeitige Altern.[3]) Man glaubte für angepflanzte Oelbäume, Myrten und Lotus ein Alter von mehren hundert Jahren nachweisen zu können.[4]) Innerhalb eines dem Consul L. Licinius Crassus [geb. 140, gest. 91 v. Chr.] gehörigen Gebäudes zu Rom befanden sich sechs Stück breitbeastete, schattige Lotusbäume, welche bei der Einäscherung der Stadt durch den Kaiser Nero im Jahre 64 n. Chr. 180 Jahre alt waren und damals mit verbrannt sind.[5]) Besonders bejahrt [„serus“] mochten weitbewurzelte etc. Pietätsbäume, wie z. B. Lotus, Cypresse, Ulme[6]), Platane,[7]) Oelbaum, Lorber, Palme etc. in Hainen, bei Tempeln und an Heldengräbern geworden sein, die man schonte bis sie vor Alter etc. umfielen.[8]) Nachgewiesen ist ein etwa tausendjähriges Alter für eine auf dem Vatikan zu Rom befindlich gewesene heilige Steineiche [„ilex“] auf Grund einer mit etruskischen, ehernen Buchstaben [„aereis litteris Etruscis“] abgefassten Inschrift.[9]) Eine andere Steineiche in der Nähe des Buchenhains der Diana ohnweit der Stadt Tusculum hatte einen Umfang von 34 Fuss erreicht und bildete mit den von ihr getragenen zehn Stämmen einen Wald allein. Uebrigens wurde der ungestörte, langsam wachsende Waldbaum am spätesten hinfällig;[10]) es ist bei den Schriftstellern von gar alten Buchen die Rede.[11]) Die Lebensdauer des gesunden, im Naturzustande verbliebenen Baumes auf bestem Standort war bisweilen unberechenbar; dies lehrten jene Gegenden, welche wir Urwälder nennen; die Römer aber „profunda mundi et saltus inaccessus“. [„Vita arborum quarundam inmensa credi potest, si quis profunda mundi et saltus inaccessos cogitat“.[12])]

B. Die wichtigeren einzelnen Holzarten.

Unter den im vorigen § genannten Holzarten-Namen befinden sich einige, welche, als dem Orient eigenthümlich und in das Abendland nicht verpflanzt, oder doch sonst für die Waldwirthschaft ohne Bedeutung gewesen und namentlich dem Nordländer wenig Interesse erwecken. Es könnten deren noch mehre aufgeführt werden. Jedoch sei nur beiläufig bemerkt, dass die Persea oder Aegyptische Mandel, die Persica, der balanus, cucus, eine spina nigra, auch

[1]) Plin. XVII, 13, 20. [2]) Ibid. XVI, 27, 51. [3]) Ibid. XVI, 28. [4]) Ibid. XVI, 44, 85 und 90. [5]) Ibid. XVII, 1. 1. [6]) Virgil. [7]) Ovid. [8]) Plin. XVI, 44, 86, 88 und 89. [9]) Ibid. XVI, 44, 87. [10]) Ibid. XVI, 29. [11]) Ibid. XVI, 44, 91. [12]) Ibid. XVI, 44 85 und 90.

eine prunus Aegyptica, sowie die saripha[1]) alle zu den ägyptischen resp. äthiopischen oder palästinischen Bäumen jener Zeit gehörten. Ebenso der Cypros und Aspalathus. In Syrien bez. Aegypten u. s. w. wuchsen auch Galbanum, Panax, Malobathron, Ferula und andere. Wir wollen uns aber nur nach den Namen der wichtigeren Baumarten umsehen.

Abies, die Fichte, als ob sie das Meer flöhe, wuchs immer und anscheinend rein und geschlossen auf den Höhen der Gebirge [„situs in excelso montium, ceu maria fugerit[2])], so z. B. auf dem weiten Gebiete an beiden Seiten des Appenninus.[3]) Dann kam sie vor in Gallien[4]), sowie in Germanien, z. B. an den Höhen, wo Main und Rhein sich verbinden, in mächtigen Exemplaren;[5]) ferner auf dem Isthmus von Corinth[6]), nicht aber in Britannien.[7]) Solchen Standort [„abies in montibus altis“] bezeugen die Dichter.[8]) Sie war unter allen europäischen Nadelhölzern aber nicht allein der höchstgestellte, sondern auch der höchste resp. längste Baum,[9]) zumal das weibliche Exemplar, dessen Holz weicher, brauchbarer und dessen Stamm runder erschien [„Abies e cunctis amplissima est et femina etiam prolixior, materie mollior utiliorque, arbor rotundior“]. Die Fichte war zugleich der schönste Baum.[10]) In der Landschaft Troas in Kl.-Asien, 180 Stadien nördlich von der Stadt Adramyttium, stand ein „die schöne Fichte“ genanntes Exemplar von 24 Fuss Umfang. Seine Stammhöhe ohne Ast betrug 67 Fuss; dann hatte sie sich in drei verschiedene, gleich weit von einander abstehende Gipfelzweige getrennt, welche oben zu einer Spitze wieder vereinigt worden. Die ganze Länge betrug 2 Plethra und 15 Cubitos[11]). Das Charakteristische jedes Fichtenstammes lag in seiner imponirenden Gestalt und in der federartig dichten Stellung seiner Nadeln, welche den Regen nicht durchliessen [„folio pinnato densa ut imbris non transmittat atque hilarior in totum“]. Aber sie ertrug die Ast- und Gipfelbeschneidung nicht und Versuche, sie unter der Scheere zu halten, scheinen misslungen zu sein.[12])

Acacia, Akazie, Schotendorn [von Luther irrig durch „Föhre“ übersetzt]. Nicht zu verwechseln mit unserer aus Amerika stammenden robinia pseudoacacia. Die orientalische Akazie, welche heissen und trockenen Gegenden angehört, variirt in mehr als 200 Arten. Acacia Arabica findet sich in ganz Nord-Afrika und Arabien; sie ist auf der Sinai-Halbinsel jetzt der einzige Baum von Be-

[1]) Riehm II, S. 1729. [2]) Plin. XVI, 10, 18. [3]) Ibid. XVI, 39, 76. [4]) Caesar, B. G. V, 12. [5]) Am. Marc. XVII, 1. [6]) Strabo, Band II, S. 112. [7]) Caesar, B. G. V, 12. [8]) Virg. Bucol. Ecl. VII, Vers 65 bis 66. [9]) Plinius XVII, 4, 3. [10]) Ibid. XVI, 10, 19. [11]) Strabo Band III, S. 1655. [12]) Plinius XVI, 30, 53.

deutung.[1]) Auch in der Gegend von Jericho finden sich noch jetzt Akazien-Waldungen.[2])

Acer, der Ahorn, erreichte eine nur mässige Höhe. Der weisse oder Gallische kam nördlich des Po und nördlich der Alpen vor. Eine andere Art wuchs in Histrien und Rhätien. In Griechenland unterschied man nach dem Standort [„situs"] acer campestre und acer montanum. Ersterer hatte weisses, schlichtes Holz, letzterer krause Masern.[3])

Aegilops, die Knoppereiche, war die höchste unter den Eichen, welche am liebsten in der Wildniss wuchs [„incultis amica"].[4])

Aesculus, die Jupiters- resp. die Speiseeiche, nicht zu verwechseln mit Esche und Wintereiche.[5]) [Ihre Früchte werden noch jetzt roh gegessen und haben einen der zahmen Kastanie ähnlichen Geschmack.] Sie war ein im Ganzen seltener Baum[6]), welcher jedoch auf mancherlei Boden gezogen werden konnte [„nasci in quacumque terra"[7])]. Die Speiseeiche drang ebenso tief mit der Wurzel in die Erde, wie ihr Stamm dem Lichte zu in die Höhe ging. Darum stand sie fest, unerschüttert von Platzregen, Wind oder Orkan. Weithin ausstreckend der Aeste Menge und die Arme ringsum trug sie, selbst in der Mitte, einen riesigen Schatten. Sie überdauerte viele Enkel und hinrollende Menschen-Geschlechter.[8])

Alnus, die Eller, bekannt durch ihre maserigen Auswüchse,[9]) gedieh am besten in dickschlammigen Sümpfen.[10])

Arundo, das Rohr, eigentlich ein Wassergewächs [„si condensa harundo sit" [11])], wuchs aber mit Leichtigkeit fast aller Orten.[12]) Es gedieh am besten in Indien, z. B. am Akesines, wo es sogar im eigentlichen Sinne des Wortes baumhoch wurde [„arborea amplitudo"], vorzüglich gut auf der Insel Creta. Nicht weniger gut aber auch in Italien im Rhenus bei Bononia [jetzt Bologna[13])], ferner am Mincius[14]) etc. Nicht ganz so brauchbar war das Belgische Rohr.[13]) Es gab mehre Arten. Eine wuchs dicht, stellte ihre Knoten nahe zusammen [„brevibus internodiis"] und machte nur kurze Schüsse; eine andere hatte weniger Knoten mit grösseren Zwischenräumen, war aber dünner. Eine dritte Art war ganz hohl. Eine vierte hatte dickeres Holz, engere und mit schwammigem Mark gefüllte Röhre. Es gab kurze, schlanke, schmächtige und dicke Rohrarten. Strauchartiges Rohr, das s. g.

[1]) Leunis II, S. 142; Riehm I, S. 42. [2]) Ritter, Erdkunde XV, 481 etc. [3]) Plinius XVI, 15, 26. [4]) Ibid. XVI, 6, 8. [5]) Plinius XVI, 4, 5. [6]) Ibid. XVI, 5, 6. [7]) Ibid. XVII, 20, 34. [8]) Virgil. Georg. II, Vers 290. [9]) Plinius XVI, 16, 27. [10]) Virg. Georg. II, Vers 111. [11]) Plinius X, 3, 3. [12]) Columella IV, 32, S. 352. [13]) Plinius XVI, 36, 65. [14]) Virg. Georg. III, Vers 15.

Pfahlrohr [„Arundo donax L."] [1]) liebte einen wasserreichen Standort, anderes trockene Orte. Das Kretische Pfeilrohr hatte die grössten Internodien und liess sich, erwärmt, ganz nach Belieben biegen. Auch die Blätter bildeten nach Menge und Farbe Arten-Unterschiede. Beim Lakonischen waren sie bunt und standen, wie man beim Sumpfrohr überhaupt bemerkt haben wollte, unten dichter. Das Sumpfrohr unterschied sich vom Flussrohr durch lange, die Knoten weit hinauf umschliessende Blätter. Es gab auch schräg wachsendes Rohr, welches sich am Boden strauchartig ausbreitete und niedrig blieb. Der Rohrgewächse am Orchomenischen oder Kopais-, jetzt Topol-See, in Böotien gab es eine dicke und eine dünne Art. Jene, das Pfahlrohr, wuchs an den Ufern des austretenden Sees, dieses auf seinen schwimmenden Inseln. Eine dritte Art, das s. g. Flötenrohr [„harundo tibialis"], wuchs dort regelmässig, den See-Anschwellungen entsprechend alle 9 Jahr. Wenn die Ueberschwemmung ein Jahr andauerte, so erhielt dieses Rohr selbst die zum Vogelfang passende Grösse; fiel aber das Wasser früher, so blieb das Rohr dünne und hiess dann Schallrohr.[2])

Avellana, der Haselstrauch oder Haselnussbaum, stammt aus Pontus, daher von den Griechen auch Pontische Nuss oder „nux Pontica" genannt. Er kam dann nach Vorder-Asien und Griechenland. In Italien ist er nach der Campanischen Stadt Avella oder Abella „nux Avellana" genannt[3]), heisst auch „nux Praenestina" und „corylos"[4]). Er trug um so bessere und zahlreichere Früchte, in jemehr Aeste er sich getheilt hatte[5]).

Balsamum, der Balsamstrauch, eine wohlriechende, aus Arabien stammende Holzpflanze[6]), in Judäa und eigentlich nur in den königlichen Gärten zu Jericho befindlich, kam in dieser Epoche auch nach Rom. Sein Harz nahm unter allen Wohlgerüchen den ersten Rang ein[7]).

Betulla, die Birke, liebte einen kalten Standort [„gaudet frigidis"], ist eigentlich ein Gallischer Baum. Weisse Rinde und dünne, reisartige Zweige unterscheiden ihn von allen übrigen Bäumen[8]).

Buxus, der Buchsbaum, wuchs häufig auf den Pyrenäen und dem Berge Cytorus in Paphlagonien[9]), auch an der Berecyntischen Gebirgskette in Phrygien. Auf der Insel Corsika wurde er am dicksten; ebenso stark, aber kurz erschien er auch wol auf dem Macedonischen Olymp. Er konnte kalten wie sonnigen Standort vertragen [„Amat frigida, aprica"[10])].

[1]) Matth. 11, 7, 12, 20; Lucas 7, 24. [2]) Plinius XVI, 36, 66; Plutarch Sylla. S. 465. [3]) Plinius XV, 22, 24. [4]) Macrobius I, 376 [5]) Plinius XVI, 30, 53. [6]) Riehm I, S. 144. [7]) Plinius XII, 25, 54; Strabo XVI. 2, S. 1367 und 1385. [8]) Plinius XVI, 18, 30. [9]) Virgil. Georg. II, 437. [10]) Plin. XVI, 16, 28.

Calamus, eine wohlriechende Rohrart, kam in Indien, Arabien und Syrien vor. Sie wuchs waldartig an Seerändern auf sumpfigem Boden[1]), sowie nebst dem Papyrus an den afrikanischen Flüssen Nigris und Nilus[2]).

Caprificus, der wilde Feigenbaum, welcher nur männliche Blumen trug und merkwürdig ist durch die Gallwespe [„culex“], jetzt „Cynips Psenes L.“, welche von ihm zu der zahmen Feige [„ficus“] überging, um hier durch den Stich in den Fruchtboden die Reife der Feigen zu befördern[3]). Wächst gern an Grabmälern in deren Steinritzen[4]).

Carpinus, die Hainbuche, mit bleigrauer, rauher Rinde, wurde den Ahornbäumen zugezählt[5]). Bei Columella findet sich ein „carpinus arbor“; daselbst kommen auch „carpinea manubria“ vor. Jetzt heisst die Hainbuche „carpinus Betulus L.“

Casia, der wilde Zimmetbaum, wuchs in Aethiopien[6]), vielleicht auch in Arabien[7]), heisst jetzt „Laurus Cassia L“. Vergl. „Cinnamomum“! Beide waren die kostbarsten Gesträuche [„in frutice“[8])].

Castanea, die Kastanie, bewohnte Berge und Thäler[9]), wurde auf sehr kalter Höhe aber struppig[10]). Ihr Standort konnte schattig, nördlich, kalt und selbst abschüssig sein. Sie verschmähete fruchtbaren Boden jeder Art, auch Grand, rothe dichte Erde und Kreide; aber sie liebte leichten, feucht kiesigen [nicht sandigen] Boden, auch „carbunculum solum vel tofi etiam farinam“ [schwarz kohligen oder bröcklichen Tuffstein?[11])]. Die Kastanien wurden zuerst bei Sardes gezogen; daher bei den Griechen Sardische Eicheln genannt. Nach ihrer Veredelung erhielten sie den Namen „Dios-Balanos“ [Zeus-Eicheln]. Die berühmtesten Kastanien lieferten die Gegenden von Tarent und Neapel[12]). Noch jetzt wächst die Kastanie z. B. in Calabrien und auf den hohen Gebirgen der Insel Corsika.

Nux castanea und heracleotica sind einerlei[13]). Die Herakleotische Nuss oder Kastanie, die Pontische Nuss und die „basilicae juglandes“ treiben gleiche Zweige und Blüthen, auch zu derselben Zeit wie die griechischen Nüsse[14]).

Cedrus, die Ceder, wuchs auf der Insel Creta, in Cilicien[15]), Afrika und Syrien[16]). Es gab eine grosse und eine kleine Cedernart, auch von letzterer wieder zwei Sorten. Eine kleine Ceder wuchs

[1]) Plin. XII, 22, 48. [2]) Ibid. V, 8, 8. [3]) Ibid. XV, 19. [4]) Horaz Epod. V, 17. [5]) Plinius XVI, 15, 26. [6]) Ibid. XII, 19, 43. [7]) Strabo XVI, 4, S. 1416. [8]) Plin. XXXVII, 13, 77. [9]) Virg. Bucol. Ecl. I, 82. [10]) Ibid. Buc. Ecl. VII, 53. [11]) Plinius XVII, 20, 34; Columella IV, 33, S. 355. [12]) Plinius XV, 23, 25. [13]) Macrobius I, 376. [14]) Oppius, de silv. arboribus. [15]) Strabo III, S. 1799. [16]) Plinius XVI, 39, 76.

in Phönicien, eine andere in Lycien[1]). Die grosse Ceder, auch Hochceder genannt, gedieh auf dem Taurus, resp. Amanus, in Cilicien, besonders aber in Syrien auf dem Berge Libanon[2]), obgleich sie hier durch Vernachlässigung und Misshandlung ihrem Untergange entgegen ging. Der Libanon erstreckt sich der Mittelmeerküste parallel ohngefähr von Süd nach Nord 20 Meilen lang und etwa 4 Meilen breit; ihm parallel weiter östlich läuft der Antilibanon. Beide haben meist Jura- oder Kreidekalk. Wenn gleichwol die Hochceder den höheren Libanon [3212 Meter] mehr bevorzugte als den Antilibanon [2860 Meter Höhe[3])], so lag dies vermuthlich an den feuchten Westwinden des Mittelmeeres, welche hier wie an den Höhen der den „Sinus Issicus“ umgebenden Bergen „Taurus“ und „Amanus“ wuchsfördernd wirkten.

Celtis, der Zürgelbaum, war einheimisch in Italien[4]).

Cerasus, der Kirschbaum, wurde durch Lucius Lucullus nach seinen Siegen über Mithridates ao. 681 post urb. cond. als Fremdling nach Italien gebracht. Er verbreitete sich so rasch, dass er kaum 120 Jahre später schon nach Britannien gelangt ist[5]).

Cerrus, die Cerreiche. Von ihr stammen vielleicht die Ortschaftsnamen „Cereta“, Stadt bei Verona; „Cerretum“, Schloss in Tuscien; „Cerri castrum“, „Cero“ bei Este. Sie war aber nicht einmal in dem grösseren Theile Italiens bekannt[6]).

Cinnamomum, der ächte Zimmetbaum, richtiger ein Strauch, wuchs in Aethiopien und Arabien[7]) [„Laurus Cinnamomum L.“]. Vergl. Casia!

Citrus, der Citronenbaum, wahrscheinlich „Thuja articulata Vahl.“, wuchs häufig in Nord-Afrika im Lande der Mauren[8]). Sein Laub soll dem der Cypresse ähnlich, aber von starkem Geruch gewesen sein [„frondis cupressi praeterque gravitatem odoris“[9])]. Kommt noch jetzt auf dem Atlas und den Hügeln der Berberei vor und erscheint in Busch- wie in Baumgestalt[10]).

Cornus, die Cornelkirsche.

Corulus, die Hasel. Vergl. Avellana!

Cotinus, der Färberbaum, wuchs auf dem Appenninus[11]).

Cupressus, die Cypresse, bekannt durch einen betäubenden Geruch, entstand in ihrer Heimath, der Insel Creta, sobald als man den Boden nur auflockerte, überall von selbst [„vi naturali hacc gignitur protinusque emicat“]. Aber auch ohne diese Lockerung geschah dies auf den Idaiischen und sogenannten Weissen Bergen,

[1]) Plini. XII, 28, 61; [2]) Ibid. XIII, 5, 11; Strabo XIV, 1222. [3]) Allg. Forst- und Jagdzeit. Decemberheft 1885, S. 419. [4]) Plinius XIII, 17, 32. [5]) Ibid. XV, 25, 30. [6]) Ibid. XVI, 5, 6. [7]) Strabo XVI, 4, S. 1416; Plinius XII, 19, 42. [8]) Plinius XIII, 15, 29; Mela S. 259. [9]) Plin. V, 1. [10]) Riehm II, S. 1656. [11]) Plin. XVI, 18, 30.

selbst in den höchsten, mit ewigem Schnee bedeckten Lagen [„summisque in his unde nunquam nives absunt“], während die Cypresse sonst nur in der Wärme fortkam und hinsichtlich ihres Standortes sich sehr wählerisch zeigte [„nutricem magno opere fastidiens“.[1]] Man fand dieselbe in Babylonien[2]), Canaan[3]) und anderen warmen Ländern. Nach Italien ist sie erst spät als Zierbaum in die Gärten gebracht[4]).

Cytisus, unser baumartiger Schnecken-Klee, wurde zuerst auf der Insel Cythnos entdeckt, dann nach allen Cycladen und von dort nach den griechischen Städten verpflanzt. War zu Plinius Zeiten in Italien noch selten, wächst aber jetzt im südlichen Europa wild[5]).

Daphnoides, der Kellerhals oder Seidelbast, fand sich im Morgenlande. Auch zog man am Rhein an der römischen Grenze diesen Strauch in Bienenhäusern [„vivit in alveariis apium sata“]. Hier fehlte ihm aber die von der Sonne des Orients erzeugte Farbe wie der Geruch[6]).

Ebenus, der echte dunkele Ebenholzbaum, wuchs nach Virgil nur in Indien[7]), nach Plinius, Strabo und Mela[8]) aber auch in Aethiopien [Ostafrika][9]). Die Ebenholz-Dattelpflaume, sowie mehre verwandte, durch dunkeles Kernholz sich auszeichnende Bäume findet man noch jetzt in Ostindien und anderen warmen Ländern.

Edera, der Epheu, soll nach Einigen in Asien heimisch gewesen sein [„nasci“][10]).

Evonymus, der Spindelbaum, gedieh auf der Insel Lesbos. Er war ebenso übel berüchtigt wie die „Ostrya“. Seine Samenkerne, auch Blätter sollen für Thiere tödtlich gewesen sein[11]).

Fagus, die Buche, trug ein Jahr um das andere reichlich Früchte[12]). Buchen wuchsen z. B. auf der Insel Chios im Aegäischen Meere[13]), ferner in den Gefilden von Troja[14]). Uebrigens scheint man in Italien diesen Lebensbaum der Gallier und Germanen mit Gleichgültigkeit betrachtet zu haben. In Britannien wuchs die Buche nicht[15]).

Ficus, der Feigenbaum, wuchs in einer besonderen Art einzig und allein in Aegypten und hiess daher die Aegyptische Feige. Wenn man die Früchte ritzte, so reiften sie rascher; man konnte

1) Plinius XVI, 33, 60. 2) Am. Marc. XXIV, 6. 3) Riehm II, S. 1729. 4) Horaz, Carm. I, 9, 11; Hehn, Culturpfl. 242. 5) Plinius XIII, 24, 47. 6) Ibid. XII, 20. 7) Virg. Georg. II, Vers 116 und 117; Plin. XII, 4, 8 und 9. 8) P. Mela S. 250. 9) Plinius VI, 30; Strabo XVII, 2, S. 1480. 10) Plinius XVI, 34, 62. 11) Ibid. XIII, 22, 38. 12) Ibid. XVI, 6, 7. 13) Ibid. XVI, 5, 6. 14) Strabo Band III, S. 1645. 15) Caesar B. G. V, 12.

dann statt vier Mal sieben Mal in einem einzigen Sommer erndten[1]). Wilde Feigenbäume standen, wie zu den Zeiten Homers, so auch in dieser Epoche in den Gefilden von Troja[2]). Im Lande der Belgier wuchs ein der Feige ähnlicher Baum, dessen Frucht den Capitälchen einer corinthischen Säule glich. Sie enthielt einen zur Vergiftung der Pfeile benutzten Saft[3]). In den italienischen Gärten sah man angepflanzte Feigenbäume[4]).

Fraxinus, die Esche, wahrscheinlich die heutige Spielart „fr. crispa", wuchs in der Landschaft Troas und in Macedonien[5]). In der Ebene war sie kraus, auf den Bergen dicht belaubt [„campestrem enim esse crispam, montanam spissam]. Fraxinus, die gewöhnliche Esche, kam in Germanien vor, z. B. im Mainthal nicht weit vom Rhein[6]). Sie war in Italien ein am häufigsten vorkommender Nutzholzbaum und wuchs hoch und schlank [„Procera haec ac teres"]. Gerühmt schon von Homer[7]). Sie wuchs in Italien am schönsten im Walde [„silvis"][8]), an rauhen und bergigen Orten [„locis asperis", „montosis"][9]).

Genista, der Ginster[10]), verlangte sehr trockenen Boden und enthielt zu Bandweden hinlänglich festes und zähes Holz[11]). Es gab mehre Arten. Dieser Strauch kommt in den wüsten Gegenden von Palästina, besonders zwischen Palästina, Aegypten und dem Sinai häufig vor. Er heisst hebr. Róthem[12]).

Haliphlois, eine Eichenart, welche den dicksten Stamm und die dickste Borke trug [„crassissimus cortex atque caudex"], inwendig aber oft hohl und schwammig war. Keine Eichenart faulte bei lebendigem Stamme so leicht wie diese[13]).

Hemeris die Eiche, welche die grössten Früchte trug[13]).

Ilex, die kleine, spitzblättrige Steineiche, wuchs in Afrika, Cilicien, Pisidien, Galacien, Sardinien[14]), auf dem Gebirge Alburnus in Lucanien[15]), an den nördlichen Abhängen der Apenninen in Umbrien[16]), ferner auf dem Algidus an der Via Latina in Latium und auf anderen hohen Bergen[17]); selbst im Rhein- und Mainthal[18]) und hauptsächlich in Hispanien[14]). Wegen der dunkelgrünen Farbe ihrer Blätter nannte man sie „ilex nigra"[19]).

Juglans, „a juvande et a glande" oder „Jovis glans"[20]), der Walnussbaum, stammt, wie schon sein griechischer Name [Περσική

[1]) Plinius XIII, 7, 14. [2]) Strabo, Band III, S. 1643. [3]) Ibid. Band I, S. 575. [4]) Plinius minor Epist. 2, 17. [5]) Horaz, Carm. III, 25, 12 bis 16. [6]) Am. Marc. XVII, 1. [7]) Plinius XVI, 13, 24. [8]) Virg. Bucol. Ecl. VII, Vers 65 bis 66. [9]) Colum. V, 6, S. 383. [10]) Plin. XVIII, 26, 65. [11]) Colum. IV, 31, S. 350. [12]) Riehm I, S. 519. [13]) Plinius XVI, 6, 8. [14]) Ibid. XVI, 8, 12. [15]) Virg. Georg. III, Vers 146. [16]) Horaz, Satiren II, 4, 40 [17]) Ibid. Epod. X, 7 und 8. [18]) Am. Marc. XVII, 1. [19]) Horaz, Carm. IV, 4, 57 und 58. [20]) Macrobius I, 375.

καρυά] andeutet, aus Persien[1]). Er gedieh besonders in Mysien [Kl.-Asien], wo er Balkenstärke erreichte[2]).

Juniperus, der Wachholder, wuchs auf kalter Höhe[3]) und erreichte eine ansehnliche Länge in Hispanien, besonders in der Landschaft der Vaccäer[4]).

Labrusca silvestris oder vitis labrusca, die wilde Weinrebe, wuchs in Medien, Syrien bei Antiochia und Laodicea in Parapotamia[5]).

Laburnum, der Bohnenbaum, wuchs an den Alpen, hatte hartes weisses Holz und ellenlange Blüthentrauben[6]).

Larix, der Lärchenbaum, liebte wie die Fichte und Edeltanne Gebirge und kalten Standort und hatte auch gleiche Gestalt [„facies eadem"]. Er wurde aber höher als die Edeltanne, hatte dickere, glattere Rinde, dichter stehende Nadeln [„folio villosior"] und war biegsamer. Lärchen-Stubben schlugen nach einem Brande nicht wieder aus. Am Berge Ida in der Landschaft Troas unterschied man Lärchen des Gebirges von denen der Küste[7]). Die Lärche fand man in Macedonien[8]) und in Rhätien[9]). Sie wächst noch jetzt z. B. auf der Insel Corsika.

Lotus, der Judendorn, wuchs in Nordafrika, namentlich im Lande der Nasamonen[10]); im Gebiete von Karthago und in Numidien. Die Insel Meninx hielt man für das Land der Lotophagen; denn sie war reich an Lotusbäumen[11]).

Malus silvestris, der Holzapfel, wuchs in Persien[12]).

Morus nigra, der schwarze Maulbeerbaum, mit dessen Früchten die Tafel geschlossen zu werden pflegte, wurde in italienischen Gärten angepflanzt[13]). Morus alba, dessen Blätter den Seidenraupen das beste Futter liefern, findet sich in ungeheuren Anpflanzungen jetzt am westlichen Abhange des Libanon, und ernährt vorwiegend die Bewohner dieses Gebirges.

Murrha, der Myrrhenbaum, besonders werthvoll für Arabien[14]).

Myrica, die wälsche Tamariske, kam in Italien vor[15]).

Myrtus, der Myrtenbaum, welcher gern an Flussufern vorkam,[16]) ist griechischen Ursprungs und hat südlich vom Keraunischen Gebirge seine Heimath. Zuerst scheint er nach der Seestadt Circeji in Latium gebracht zu sein; aber er soll schon vor Erbauung Roms im Flussgebiet der Tiber sich befunden haben[17]).

Nux Graeca, amygdale und Thasia sind einerlei[18]).

[1]) Plinius XV, 22, 24. [2]) Ibid. XVI, 42, 81. [3]) Virg. Bucol. Ecl. VII, Vers 53. [4]) Plinius XVI, 39, 76. [5]) Ibid. XII, 28, 61. [6]) Ibid. XVI, 18, 31. [7]) Ibid. XVI, 10, 19. [8]) Ibid. XVI, 12, 23. [9]) Ibid. XVI, 39, 74. [10]) Ibid. XIII, 17, 32. [11]) Strabo XVII, 3, S. 1494 und 1500. [12]) Ibid. XV, 3, S. 1332. [13]) Plin. minor. Epist. 2, 17; Horaz, Satiren II, 4, 23. [14]) Strabo XVI, 4, S. 1416. [15]) Plin. XIII, 21, 37. [16]) Virg. Georg. II, Vers 112. [17]) Plin. XV, 29, 36. [18]) Macrobius I, 376.

Nux mollusca, die Persische Nuss, ist weicher als alle anderen[1].

Nux Terentina ist sehr weich, hat den Namen von „tereno", welches in der Sprache der Sabiner „weich" heisst[2].

Olea, der zahme Oelbaum, war in dieser Epoche nicht allein im nördlichen Afrika [in Aegypten, besonders in der Umgegend des Möris-See[3]], ferner im gelobten Lande[4], dann in Klein-Asien, sondern auch in Griechenland, Italien, Hispanien, selbst in Gallien und überall im südlichen Europa einheimisch geworden[5]. Britanniens Klima vertrug sich mit demselben nicht[6]. Der wilde Oelbaum [„Oleaster"] kam in der griechischen Provinz Elis[7]) und an der Westküste von Mauritanien vor[8]. Schwerer, flachgründiger Thon auf karger, steinreicher Höhe, mit Dorngebüsch und Waldbeerkräutern bedeckt, bildeten den Standort des wilden Oelbaums[9].

Opulus, der Masholder, gedieh in Italien nördlich vom Po[10].

Ornus, die Berg- oder Mannaesche, wuchs in Wäldern auf Felsengebirgen, z. B. in Apulien[11], und unterschied sich durch ihr breiteres Blatt von den übrigen Eschenarten [„orni, quae silvestres fraxini sunt, paulo latioribus tamen foliis quam caeterae fraxini"][12].

Ostrya, der Beschreibung nach die Hainbuche, wurzelte in Griechenland einsam an wasserreichem Gestein, hatte hartes und festes Holz und verursachte, in ein Haus gebracht, wie man glaubte, schwere Geburten und unglückliche Todesfälle[13].

Paliurus, ein Dornstrauch in der Landschaft Cyrenaica, jetzt Rhamnus Paliurus L.[14]

Palma, die Palme, ist eine Königin der Bäume, gehört zu den Monokotyledonen und ist diöcisch. Ihr Stamm, ohne Jahrringe, wird mehre hundert Fuss hoch, bleibt aber auch ausserordentlich klein. Früchte gleichfalls sehr gross und auch sehr klein; Blüthen äusserst zahlreich, Blätter von riesiger Grösse. Manche Palmen wuchsen schlank und glatt, andere schlank und blattreich. Letztere nennt Plinius wilde [„silvestres"]. Es giebt viele Species von der Palme: einige lieben den Sumpf, resp. die Nähe der Quelle, andere den dürren, leichten Sand. Wenige stehen auf Bergen. Die Palme kam in den wärmeren Landstrichen Asiens, namentlich in Karmanien, Persien, Susiana, Babylonien, überhaupt am unteren Euphrat sehr häufig

[1]) Macrobius I, 377. [2]) Ibid. I, 377. [3]) Strabo XVII, 1. S. 1460. [4]) Riehm II, S. 1729. [5]) Plinius XV, 1, 1. [6]) Tacit. Vita Jul. Agricol. 12. [7]) Strabo, Band II, S. 1028. [8]) Plin. V, 1. [9]) Virg. Georg. II, Vers 179 bis 183. [10]) Plinius XIV, 1, 3. [11]) Virg. Georg. II, Vers 111; Aen. II, 626; X, 766; Horaz, Carm. I, 9, 12; II, 9, 8. [12]) Colum. De arbor. 16. [13]) Plin. XIII, 21, 37 [14]) Ibid. XIII, 19, 33.

vor[1]). Auch auf den Inseln Cypern und Creta, ferner in Syrien und in Aegypten, wo die besten Palmen [die gemeine sowohl, als auch die Nussdattel] in der Thebaïs sich fanden[2]), gab es diese Bäume theils vereinzelt, theils in Wäldern. Berühmt durch seine Palmen war Judäa, wenn auch nicht das ganze Land, so doch die Gegend von Jericho[3]). Reich an Palmen war Arabien [Ovid]. In Aethiopien zwischen den Städten Syene und Meroe, wo Bäume überhaupt selten, auch sonst in jenem Lande kamen viele Palmen vor[4]). Durch besonders hohe Palmen mit süssen Früchten berühmt war auch das Innere von Afrika bis zum Lande der Garamanen und den Wüsten, besonders die Umgegend des Hammon-Tempels. Manche Palmen theilten sich in zwei oder drei, auch in fünf Stammindividuen [„truncos"]; fünf Jahre alt war die Palme manneshoch. Der Baum trug bisweilen schon vom 3., 4. oder 5. Lebensjahre an Früchte. In Aethiopien gab es strauchartige Palmen, welche stets Früchte trugen, indem immer neue nachwuchsen. Die einzige in Europa wild vorkommende Art ist die Zwergpalme [jetzt „chamaerops humilis" genannt]. Sie wird nur 3 bis 6 Fuss hoch und kommt am Mittelmeere vor. Eingeführt aus Afrika nach Hispanien, Italien etc. ist die Dattel-Palme, wo sie zwar häufig vorkommt, aber niemals oder höchst selten reife Früchte trägt[5]).

Papyrus, die Papierstaude, wuchs am Nil[6]), in den ägyptischen Sümpfen und Seen, namentlich in den unteren Theilen des Delta, ferner am Nigris in Aethiopien[7]), aber auch in Indien[8]). In Palästina wächst sie noch heute wild[9]). In Süditalien soll sie zur Einfassung der Felder benutzt werden.

Picea, die Edel- oder Weisstanne, war eine Zierde der südlichsten Gegend von Italien [„Bruttium"][10]) und wächst noch jetzt z. B. auf der Insel Corsika. Sie liebte Gebirge und einen kalten Standort wie die Alpen[11]), vertrug aber auch den Baumschnitt[12]) und schlug sogar vom Stock wieder aus[13]).

Pinaster oder „pinus silvestris", die gemeine Kiefer, z. B. in Hispanien heimisch[14]), wurde ausserordentlich hoch, war von der Mitte ab astig und wuchs auch auf der Ebene [„gignitur et in planis"][15]). Eine Art Kiefer, welche „Oxya" hiess, stand häufig auf dem mysischen Olymp in Klein-Asien. Die Lydier nannten diese Oxyabäume Μυσίαρ[16]).

[1]) Strabo XVI, 1, S. 1343; Am. Marc. XXIV, 3. [2]) Strabo XVII, 1, S. 1474, 1475. [3]) Ibid. XVI, 2, S. 1385. [4]) Ibid. XVII, 2, S. 1480. [5]) Plinius XIII, 4; XIII, 4, 7; XIII, 4, 9; XIII, 14, 28; XIII, 19, 33. [6]) P. Mela, S. 257. [7]) Plinius V, 8, 8. [8]) Strabo XVII, 1, S. 1445 und 1446; 2, S. 1481. [9]) Riehm II, S. 1400. [10]) Ibid. XIV, 20, 25. [11]) Ibid. XVI, 11, 22. [12]) Ibid. XVI, 10, 18. [13]) Ibid. XVI, 10, 19. [14]) Ibid. XIV, 20, 25. [15]) Ibid. XVI, 10, 17. [16]) Strabo, Band III, S. 1590.

Pinus, jetzt pinus pinea L. Die Pinie trug ihre Aeste am Gipfel [„in vertice“][1], wuchs am schönsten in den Gärten [„hortis“[2]]. Trägt essbare Früchte, daher auch „nux pinea“ genannt[3]. Unter „pinus“ verstand man auch Nadelholz überhaupt[4].

Piperis arbor, der Pfefferbaum, wuchs in Indien, kam auch schon in Italien vor. Letzterer ist etwas grösser als die Myrte und ihr nicht unähnlich[5].

Pistacia, [jetzt 1. „pistacia vera“, echter Pistazienbaum; 2. „p. terebinthus L.“, Terpenthin-Pistazie; 3. „p. lentiscus“, Mastix-Pistazienbaum] überhaupt der Pistazienbaum, Terpenthinbaum, die Terebinthe, charakterisirt die Mittelmeer-Flora[6], war besonders heimisch in Syrien[7] und auch in Persien[8]. Dieser Baum ist durch Vitellius in Italien und durch Flaccus Pompejus um dieselbe Zeit in Hispanien eingeführt[9]. Vergl. „Terebinthus“.

Platanus, die orientalische Platane, wie vorab zu bemerken, unter allen Bäumen am geeignetsten zur Annahme und Ausbildung von Fruchtbaumpfropfreisern, war hauptsächlich wegen ihrer Schönheit und ihres Schattens beliebt. Man hatte sie auch in einer immer grünen Varietät unter dem Kaiser Claudius von der Insel Creta nach Italien verpflanzt[10]. Sie verbreitete sich in dieser Epoche in Italien [Calabrien], sogar schon in Gallien hinein, selbst bis zum Canal[11]. Von Pracht-Exemplaren mögen folgende erwähnt werden: Ein in Lycien (Kl.-Asien) ohnweit einer Quelle an der Strasse befindlicher Platanenbaum, vor Alter hohl geworden, enthielt innerhalb 81 Fuss Umfang. SeinGipfel war von waldartigem Ansehen. Den höhlenartigen Bauch hatte man in eine Tuffstein-Grotte verwandelt, welche von vornehmen Römern zum Speisezimmer benutzt worden, wozu das Laub der Platane reichlich die Polster geliefert. — In der Gegend von Veliträ (Latium) hatte eine Platane verschiedene Stockwerke. Gajus Caligula speiste in den balkenartig ausgebreiteten Zweigen mit 15 Gästen und nannte diesen Speiseraum sein Nest. Andere schöne Exemplare gab es auf den Inseln Creta und Cypern[12]. Die Rennbahn in Sparta war mit Platanen bepflanzt. Die Zwerg-Platane wurde künstlich gezogen[13]. Beiläufig sei noch bemerkt, dass der Peloponnes Aehnlichkeit mit dem Platanenblatt haben sollte. Nachher hat man diese Halbinsel nach ihrer dem Maulbeerblatt ähnlichen Form Morea genannt[14].

[1]) Plinius XVI, 10, 17. [2]) Virg. Bucol. Ecl. VII, Vers 65—66; Horaz, Carm. II, 3, 9. [3]) Macrobius I, 377. [4]) Horaz, Carm. I, 14, 11. [5]) Plin. XII, 7, 14. [6]) Riehm II, S. 1648; Leunis II, S. 152. [7]) Plin. XIII, 5, 10. [8]) Strabo XV, 3, S. 1332. [9]) Plin. XV, 22, 24. [10]) Ibid. XII, 1, 5 [11]) Ibid. XII, 1, 3 [12]) Ibid. XII, 1, 5. [13]) Ibid. XII, 2, 6. [14]) P. Mela S. 108.

Populus, die Pappel, wuchs an Flüssen[1]; die weise Pappel, „populus alba", als Zierbaum in den römischen Gärten[2], kam bei der Stadt Knidos und in Carien vor[3]. Verschiedene Pappelarten, z. B. „pop. euphratica", giebt und gab es in Palästina[4]. In einem hinter dem Mausoleum zu Rom befindlichen grossen Hain mit bewunderungswürdigen Spaziergängen umstanden „Pappelweiden" [„popul. nigra L."], von einem eisernen Gitter eingefriedigt, die Stätte, wo der Leichnam des Kaisers Augustus und seiner Freunde verbrannt worden.[5]

Quercus, die Stieleiche, wuchs allenthalben gleich wie auch die Wintereiche [„robur quercumque volgo nasci videamus"[6]]. Verschiedene Eichenarten kamen in Persien[7] und Palästina[4] vor.

Eine immergrüne Eiche, die Scharlach-Eiche [„querc. coccifera L."] war und ist in ganz Griechenland und in Calabrien sehr gemein. Sie hat dunkele dornige Blätter. Auch in Armenien, Galatien und Hispanien kam diese Eiche vor[8]. Strauchförmig wuchs sie bei Ambryssa in Phocis[9]. Eichen-Wälder werden noch jetzt auf der Insel Corsika genannt.

Rhamnos, jetzt Rhamnus catharticus L. Der gemeine Wegdorn oder Kreuzdorn bildete Waldgebüsche in Numidien[10].

Rhododendron, auch „Rhododaphne" und „Nerion" genannt, der Oleander, war ein häufig vorkommender Waldbaum in Pontus[11].

Rhus, der Sumach, kam in Syrien vor[12].

Robur, die Traubeneiche, war namentlich in Gallien verbreitet und, zumal mit der Mistel bewachsen, daselbst ein heiliger Baum. Sie war in Italien nächst der Platane am empfänglichsten für alle Pfropfreiser, obgleich beide den Geschmack der Früchte verdarben[13]. Wuchs anscheinend auch an der germanischen Rheinseite [Neckar-Mündung] [„compaginatae formae e roboribus"[14]]. — Siehe Quercus!

Rosa, die Rose, wuchs vorzüglich bei Neapel, Capua, Präneste, auf der Insel Malta etc., besonders schön bei der Stadt Phaselis in Lycien an der pamphylischen Grenze[15].

Rubus, der Brombeerstrauch[16], wuchs gern am Wasser. Man unterschied den mit Maulbeer — und den mit Rosenapfel — ähnlicher Frucht. Eine dritte Art hatte kleinere und weniger ge-

[1]) Virg. Bucol. Excl. VII, Vers 65—66. [2]) Horaz, Carm. II, 3, 9. [3]) Plinius XII, 28, 61. [4]) Riehm II, S. 1729 und 1747. [5]) Strabo, Band II, S. 728. [6]) Horaz, Carm. I, 12, 12; Plin. XVI, 5, 6. [7]) Strabo XV, 3, S. 1332. [8]) Dioskorides 4, 48. [9]) Pausanias 10, 36. [10]) Strabo XVII, 3, S. 1494. [11]) Plin. XXI, 13, 45. [12]) Ibid XIII, 6, 13. [13]) Ibid. XVII, 16, 26. [14]) Am. Marc. XXVIII, 2. [15]) Plin. XIII, 1, 2. [16]) Horaz, Carm. I, 23, 6.

krümmte Stacheln [1]. Im Felde ein lästiges Unkraut [2]; jedoch zu Bandweden in Ermangelung anderer Holzarten verwendet [3].

Salix, die Weide, war durch mehre Arten vertreten. Von der einen Art zog man hohe Stangen zu Latten und Fassreifen; von der anderen Korb- etc. Ruthen [4]. Geschätzt war ihre Zähigkeit zu Bandweden [5]. Die Weide wuchs gern an Flüssen [6], z. B. Theiss und Donau [7], Bächen [Palästina [8]] und auf gewässertem, am besten auf Sumpfboden; doch kam sie auch auf ebenem und fettem Boden fort [9]. Weiden [„nam rectiores virgas vimineas colligentes“ etc.] waren im asiatischen Lande der Alanen zu Hause [10]. Ferner in Germanien [11] u. s. w.

Sambucus, der Hollunder, wuchs auch gern am Wasser. Er zählte zu den schwammigen Gewächsen [„fungosi generis“]; jedoch im anderen Sinne als die „ferula“, weil jener weit mehr Holz als diese hatte [12].

Spadonia, eine Lorberart, welche den Baumschatten ertrug [„spadonia mira opacitatis patientia; itaque quantalibeat sub umbra solum inplet“]. Der Zwerglorber [„chamaidaphne“] wuchs als Strauch wild [„silvestris frutex“]. In Klein-Asien häufig fand sich der Alexandrinische Lorber, namentlich auf dem Ida und bei Heraklea in Pontus; jedoch nur auf Gebirgen [„nec nisi in montuosis“]. Mancherlei Namen hatte die Daphnoides-Art. Ihre Blätter verursachten, wenn man sie kaute, Entzündungen in Mund und Kehle. In Corsika, wo jede Art Lorber früher fehlte, war er nunmehr angepflanzt und gedieh [„quod nunc satum et ibi provenit“ [13]]. Am herrlichsten gedieh der Lorber auf dem Parnassus in Griechenland [„spectatissima in monte Parnaso“ [14]].

Spina regia, der Königsdorn, wuchs baumartig in der Gegend von Babylon [15]. Es gab auch noch andere mehr oder weniger baumartig wachsende Dornen im Morgenlande [16]. Anderthalb Stunden von Jerusalem lag das „Dornenthal“ [17].

Staphylodendron, der Pimpernussbaum, wurde nördlich von den Alpen angetroffen [18].

Strobus, ein Baum in Karmanien, der ein wohlriechendes Harz giebt [19].

1) Plinius XVI, 37, 71. 2) Ibid. XVIII, 17, 44. 3) Columella IV, 31, S. 350 4) Plinius XVI, 37, 68. 5) Ibid. XVI, 37, 69. 6) Virg. Georg. II, Vers 111. 7) Am. Marc. XVII, 13. 8) Riehm II, S. 1747; Josephus, Jüdischer Krieg, S. 377 und 385. 9) Colum. IV, 30, S. 348. 10) Am. Marc. XXXI, 2. 11) Tacit. Annal. II, 14. 12) Plinius XVI, 37, 71. 13) Ibid. XV, 30, 39. 14) Ibid. XV, 40. 15) Ibid. XIII, 24, 46, 16) Ibid. XXIV, 13, 68; XXXVI, 13, 19. 17) Josephus, Jüdischer Krieg, S. 529. 18) Plinius XVI, 16, 27. 19) Ibid. XII, 40.

Styrax, der Storax, ein nicht sehr hoher, aber gerade aufwachsender Baum mit festem Holze wuchs in Syrien, sowohl an der Grenze von Phönizien um Gabala und Marathus, als auch nördlich auf dem Gebirge Casius bei Seleucia, sowie auf dem syrischen Berge Amanus. Er wuchs auch besonders häufig auf den Höhen des Taurus-Gebirges in Pisidien[1]) und Cilicien, sowie auf der Insel Cypern und bei Sidon. Nicht gerühmt wird der Styrax von der Insel Creta[2]).

Suber, die Korkeiche, welche in Gallien nicht vorkam, auch nicht in ganz Italien angetroffen wurde, war nur ein kleiner, 40 bis 60 Fuss hoher, starker Baum, welcher schlechte und dabei wenige Eicheln trug. Sein Werth lag in der Rinde[3]). Jetzt findet man den Korkbaum in Süd-Italien, Süd-Spanien, Portugal und dem südlichen Frankreich, wo der Kork einen ziemlich bedeutenden Handelsartikel ausmacht.

Sycomorus oder ficus Sycomorus, die Sycomore oder der Maulbeer-Feigenbaum, war ein Hauptbaum der alten Aegypter. Er ziert noch jetzt als Schatten spendender Baum das Nil-Land und ist auch in Syrien, Arabien und anderen Mittelmeerstaaten heimisch[4]).

Tamarix, die Tamariske, ein jetzt in Palästina in 7 Arten vorkommender, immer grüner, hoher, dicker Baum, fand und findet sich auch in Aegypten, Arabien und Syrien[5]). An der Küste von Calabrien kommt die immer grüne Tamariske strauchartig vor.

Taxus, der Eibenbaum, hatte ein finsteres, Unglück drohendes Ansehen [„tristis ac dira"]. Seine Beeren, namentlich in Hispanien, sogar sein Saft, selbst seine Ausdünstung galten für giftig [„venenum inest"][6]). Er wuchs auf der Insel Corsika[7]) und kam auch in Griechenland vor[8]); liebte jedoch vorzüglich nördliche Lagen und kalten Standort[9]). In Gallien und Germanien scheint seine eigentliche Heimath gewesen zu sein[10]).

Terebinthus [cf. „pistacia"], der Terpenthinbaum, gedieh in Mauretanien[11]), dann in Syrien, besonders gross bei Damaskus, aber auch in Judäa. Bei der Stadt Hebron, deren Alter auf 2300 Jahre geschätzt wird, dem Wohnsitz Abrahams, wurde noch in dieser Epoche eine riesige Terebinthe gezeigt, welche von Erschaffung der Welt her

[1]) Strabo, Band III, S. 1587; Dioskorides I, 79, und Johann Rhodius über des Scribenius Largus 88. Composition. [2]) Plinius XII, 25, 55; auch XII, 12.? [3]) Plinius XVI, 8, 13; XVII, 24, 37. [4]) Franz Woenig, die Pflanzen im Alten Aegypten u. s. w. Leipzig bei Friedrich 1886, S. 281 und 291. [5]) Riehm II, S. 1609. [6]) Plinius XVI, 10, 22. [7]) „Sic tua Cyrneas fugiant examina taxos". Virg. Bucol. Ecl. IX, Vers 30. [8]) Plin. XVI, 10, 22. [9]) Virg. Georg. II, Vers 113. [10]) Caesar, B. G. VI, 31 [11]) P. Mela, S. 259.

dort stehen sollte[1]). Um den Berg Ida in Troas herum, sowie in Macedonien blieb der Baum nur klein und strauchartig[2]).

Thus [thurea virga, jetzt boswellia serrata], der Weihrauchbaum, wuchs vorzugsweise nur in Saba (Land der Sabäer) in Arabien[3]); ob er auch nach Palästina verpflanzt wurde, ist unentschieden. Auf dem Libanon wuchs er nicht, obgleich er den Namen: hebräisch „lebônah", griechisch „libanotos" oder „libanos" führt[4]). Ist unserer Eberesche ähnlich.

Tilia, die Linde, bekannt durch ihren zwischen Holz und Rinde liegenden Bast [„Inter corticem ac lignum tenues tunicae multiplici membrana"], erreichte nur eine mässige Höhe [„proceritate perquam modica"][5]).

Ulmus, die Ulme, bekannt als treue Trägerin und Pflegerin des Weinstocks. Eine Art wuchs in Griechenland auf Bergen, eine andere daselbst in der Ebene; jene war die grössere, diese blieb strauchartig. In Italien hiessen die höchsten und schönsten Ulmen „Atinien", womit die langstielige Ulme [„u. effusa Willd."] gemeint ist[6]). Uebrigens wuchs die Ulme auf dem Korykos-Gebirge in Cilicien[7]).

Vepres, der Dornbusch, das Dorngestrüpp; viel verbreitet in der italienischen Berglandschaft[8]).

Viscum, die Mistel, das Schmarotzer-Gewächs der Sommer- und Wintereiche, des wilden Pflaumenbaumes [„prunus silvestris"] und des Terpenthinbaumes. Abarten von der Mistel wuchsen auf den Zweigen oder im Gipfel von Fichte und Lärche. Sie wurde nicht höher als eine Elle, blieb immer buschig und grün und trieb selbst im Winter bisweilen neue Zweige [„brumali frigore viscum fronde virere nova, quod non sua seminat arbos[9])]. Der männliche Baum (meinte man) trug Früchte, der weibliche nicht. Bisweilen auch jener nicht. Gesäet ging die Mistel niemals auf, sie pflanzte sich nur durch den Darm der Vögel fort, besonders durch den der Waldtauben und Drosseln[10]).

Vitex, der Keuschbaum, wuchs in seiner weissen Art baumartig, während die dunkele buschig blieb. Hat Aehnlichkeit mit der Weide[11]).

Vitis, der Weinstock, wuchs zu starken Bäumen auf der Insel Cypern[12]), zu Bäumen von fabelhaftem Umfange aber im Lande Margiana östlich vom Caspischen Meere[13]).

[1]) Josephus, Jüdischer Krieg, S. 503. [2]) Plin XIII, 6, 12. [3]) Virg. Georg. II, Vers 117; Strabo XVI, 4, S. 1416. [4]) Riehm II, S. 1749. [5]) Plinius XVI, 14, 25. [6]) Columella V, 6, S. 383; Plinius XVI, 17, 29. [7]) Plinius XIII, 11, 20. [8]) Horaz, Carm. I, 23, 5. [9]) Virg. Aen. VI, 205, 206. [10]) Plinius XVI, 44, 93. [11]) Ibid. XXIV, 9, 38. [12]) Ibid. XIV, 1, 2. [13]) Strabo, Band III, S. 1472.

II. Capitel. Waldgeschichte.

Erster Abschnitt:

Die Wälder an sich.

§ 3. Waldarten nach ihrer räumlichen Ausdehnung, Standörtlichkeit und Verbreitung.

Wenn man die den Alten bekannte Erde aus der Vogel-Perspektive beschaut, etwa nach dem geographischen Grundriss von Mela, so zerfiel dieselbe in Ansehung der Waldverbreitung in zwei Theile, einen nördlichen und einen südlichen. Die Grenzlinie denke man sich von West nach Ost in der Richtung des Mittelländischen Meeres weiterhin über Babylon, Persepolis und Palibothra etc. hinaus gezogen. Der südliche Theil [Afrika, Aegypten, Arabien, Persis, Carmanien, Gedrosien und Indien innerhalb des Ganges] hatte wenig, der nördliche viel Wald.

Unterhalb der Schnee-Region, beziehungsweise der Krater der Vulkane und vegetationslosen Felsgerölle der Hochgebirge, waren die Anhöhen der alten Welt in der Regel bewaldet. „Jam elata in caelum et ardua adspectu quoque juga, jam silvae vallesque praeruptae et solitudines et mille causis deserta detrahantur“ [1]). Fangen wir mit unseren waldgeographischen Studien unter Leitung der alten, allerdings nicht immer irrthumsfreien Geographen mit Asien resp. mit dem Orient an; denn vom Norden Asiens wusste man mit einiger Sicherheit kaum mehr als den Namen des Riphäischen Gebirges [„ex Ripaeis montibus“] — jetzt Ural — anzugeben [2]).

Vorderasien enthielt das Taurus-Gebirge [„Taurus mons“], welches vorn in Klein-Asien südlich vom Mäander, der Insel Rhodus gegenüber [3]), mit flachen Erhebungen in Carien und Lycien begann. Der eigentliche Anfang lag bei den den chelidonischen Inseln gegenüber liegenden Bergen auf der Grenze von Pamphylien und Lycien, wo der Taurus zu einer beträchtlichen Höhe emporsteigt [4]). Höher noch stieg dies Gebirge in Pamphylien und Pisidien [5]). Von dem daselbst befindlichen Räuberschloss „Zenicetus“ konnte man ganz Lycien, Pamphylien und Pisidien überschauen [6]). Das Gebirge zog sich dann, anfangs schlecht bewohnt, südlich von Isaurien, dann südlich von Cappadozien durch Cilicien, dessen gut bebaute Ebenen

[1]) Plinius II, 68, 68. [2]) Ibid. IV, 12, 24; VI, 13, 14. [3]) Strabo, Band III, S. 1414 und Plinius V, 27, 27. [4]) Strabo, Band III, S. 1483 und 1758. [5]) Ibid III, S. 1461. [6]) Ibid. XIV, S. 1225.

nördlich und südlich vom Taurus lagen [1]). Nachdem derselbe den „Sinus Issicus" zur Rechten gelassen, ward er östlich von Cappadozien vom Euphrat durchbrochen. Hier erreicht der heutige Taurus als das Hauptgebirge Klein-Asiens sein Ende. Man hat seine Höhe zu 12000 Fuss ermittelt. Die Alten nahmen aber die Erstreckung des Taurus sehr viel weiter an. Er zog sich wie ein geschlängelter Gürtel von Abend gegen Morgen hauptsächlich an der Südküste des Caspischen Meeres entlang durch ganz Asien hindurch bis zur angeblichen Ost-Küste von Indien [2]) und Scythien. Plinius will dies vielfach verästelte und an Engpässen [„Tauri Pylae"] [3]) reiche Gebirge sogar, wenn auch unter verschiedenen Namen, mit den Ripäen in Verbindung bringen. Seine Breite belief sich mehrfach auf 3000 Stadien. Es zerfiel in viele besonders benannte, oft nicht mehr zu ermittelnde Theile [4]). Im waldreichen Cilicien [„Cilicia aspera"] [5]) bildete es kleine Thäler und theilte sich dann in zwei grosse Arme, von denen der nördliche der Antitaurus in den waldreichen Paryadres [„silvarum profunda"] verlief [6]). Der höchste Berg im kahlen Antitaurus war der an seinem Fusse ringsum stark bewaldete, oben aber ewig mit Schnee bedeckte felsige Argäus, jetzt Erdschias oder Ardschisch. Man weiss jetzt, dass derselbe über 12000 Fuss hoch ist. Er lag in Cappadozien südlich von der berühmten Stadt Cäsarea [7]). Uebrigens fehlte im Antitaurus, dessen Fuss zur Eselweide diente, mit Ausnahme seiner nördlichen Erstreckung [8]), der Wald, und das fruchtbare Cappadozien litt so sehr an Holzmangel, dass man Leute zum Holzfällen nach dem Argäus senden musste [9]).

Der östliche Arm, Amanus genannt, wo nach Strabo der eigentliche Taurus endigt [10]), erstreckte sich in südlicher Richtung an der Ostseite von Cilicien bis zum Issischen Meerbusen. Er wurde zu Syrien gerechnet [11]) und trennte hier, durch die Syrischen Pässe zugänglich, die Länder Syrien, sowie Arabien von Cilicien [12]). Andererseits dehnte er sich durch die Landschaft Commagene aus [13]), nahm am Euphrat an Höhe, Breite und Verästelung zu und verlief wiederum in zwei Hauptzweige, einen östlichen und einen südlichen, beide dadurch bemerkenswerth, dass ihre Abhänge nach Norden steil abfallen, während sie gegen Süd sich ganz allmählich flach verlaufen. In seinem östlichen Theile entsprangen die beiden Flüsse Euphrat

[1]) Strabo XIV, S. 1220. [2]) Ibid. XIV, S. 1228. [3]) Cicero. [4]) Strabo III, S. 1414; Plinius V, 27, 27. [5]) Strabo III, S. 1799 und 1802. [6]) Plinius V, 27, 22; Am. Marc. XXVII, 12. [7]) Am. Marc. XX ,9. [8]) Caesar, Alexandr Krieg, 32. [9]) Strabo, Band III, S 1519 und 1520. [10]) Ibid. XVI, 1, S. 1339. [11]) Tacit. Annal. II, 83. [12]) Plin. V, 22, und XII, 25, 55 und 56. [13]) Ibid. VI, 28, 32.

und Araxes. In Armenien, an dessen Ostseite, wenn auch nicht unmittelbar, die Keraunischen Gebirge [„montes Ceraunii“] sich erstreckten, werden die Heniochischen [„montes Heniochii, nach Anderen Koraxischen — „coraxici“ —] Gebirge genannt[1]. Weiter ostwärts nach Medien und dem Caspischen Meere zu hiess ein Theil dieser Gebirgskette der Parachoatras[2]. An der Süd- und Süd-Ostseite des Caspischen Meeres, namentlich im alten Hyrkanien, tragen die wilden bis zu 12000 Fuss hohen Berge [jetzt Elburs genannt] noch gegenwärtig dichte Wälder. Von Hyrkanien erstreckt sich der in Rede stehende Gebirgszug durch die Landschaften Parthien, Arien, zwischen Bactrien und Arachosien hindurch bis nach Indien hinein und zu seiner vermeintlichen Meeres-Küste. Diese Fortsetzung hiess zunächst Paropamisos [von den Macedoniern auch Caukasus genannt], ein, wie früher, so auch jetzt noch kahles Gebirge. Dann folgte weiter in Indien der waldreiche Emodus mit dem Vorberge Imaus[3], jetzt Hindukuh, welcher die Grenzen des ewigen Schnee's überragt.

Hinter dem Emodus jenseit der beiden Scythien [innerhalb und ausserhalb des Imaus] lag das friedliche Land der Serer. Es erstreckte sich südöstlich bis an hohe Erdwälle [vielleicht die chinesische Mauer]. Von Gebirgen werden dort genannt: Anniva, Nazavicium, Asmira, Emodon und Opurocarra. Lichte Wälder gab es in diesem fruchtbaren Lande allenthalben [„abunde silvae sublucidae“][4]. Indien selbst, vorzugsweise eben wie Aegypten, trug nur bewaldete Hügel, auf denen ein Theil seiner Bewohner zu leben pflegte. Ihr höchster Höhenzug hiess Capitalia[5].

Der südöstliche Arm des Amanus, welcher etwa in Persis endigte, enthielt im oberen Flussgebiete des Tigris den Niphatisberg, dann das Gordyäische Gebirge[6] und ihm südlich etwa parallel das Masius-Gebirge mit dem Berge Izala. Zwischen dem Gordyäischen und Masius-Gebirge fliesst der Tigris. An das Gordyäische Gebirge schloss sich weiterhin der Zagrius oder das noch jetzt so genannte Zagros-Gebirge, auch Zacra[7] genannt, oder derjenige Theil des Taurus, welcher Medien von Assyrien trennte[8]. Es reichte bis zur Ortschaft Ktesiphon[9]. Seine Verzweigungen nach Babylonien und Susiana zu hiessen die Elymäischen und Parätakenischen und die nach Medien zu die Kossäischen Gebirge resp. der Karbantos[10]. Das Land der

[1]) Plinius VI, 9, 10. [2]) Strabo III, S. 1485. [3]) Eratosthenes; Strabo III, S. 1414; Plinius V, 27, 27; VI, 17, 21 [4]) Am. Marc. XXIII, 6. [5]) Plinius VI, 20, 23. [6]) Ibid. VI, 11, 12 und 27. [7]) Am. Marc. XXIII, 6. [8]) Strabo III, S. 1485. [9]) Plinius VI, 27. [10]) Strabo III, S. 1486; Plinius VI, 27.

Cossäer und Elymäer trug Bauholz-Wälder; das Land Babylon war aber arm an Holz, denn es war kahl und trug ausser der Palme nur Strauchwerk[1]. Auf medischer bez. parthischer Seite lagen noch der Orontes, Jasonius und Coronus[2]. Das Kambalidus-Gebirge, auch noch ein Arm des Taurus, lag in der Richtung nordwestlich von Persepolis. Weiter südlich lag der Berg Kasyrus[3] und in Gedrosien nach Indien zu das Barbitanische Gebirge[4].

Auf dem Taurus, welcher z. B. zwischen Armenien und Mesopotamien bewaldet [„per dumeta et silvas montes petimus celsiores"][5], sonst aber z. B. am Masius und auf den Klippen Isauriens[6] mit Buschwerk bewachsen [„per saltuosos tramites et frutecta"[7], „per posterulam tramitem medium squalentem frutectis et sentibus vitabundus excedens[8]] und gesegnete Gegenden in Mesopotamien einschloss[9], war keineswegs durchweg Holzbestand zu finden. Selbst in den Mitternachtsländern Armenien, noch heute arm an Waldungen, selbst kahl in der Umgebung des 16000 Fuss hohen vulkanischen Berges Ararat, wie in dem waldreichen Medien[10], welches er einschloss, gab es grosse, bewohnte, fruchtbare Thäler[11].

Auf dem Taurus in seiner ganzen, eigentlichen und uneigentlichen Erstreckung wohnten viele Völker. Darunter Pisidier auf den Höhen ihres waldreichen Landes und Homonaden in den Bergschluchten von Isaurien[12], Cilicier, Cappadozier, Armenier, Cadusier, Amarder, Medier, Hyrkaner, Margianer, Arier, Bactrier und mehre andere. Die Cadusier, Amarder etc. an der Südseite des Caspischen Meeres wohnten bis zum Gipfel des gegen Süd sanft abfallenden Gebirges hinan, wenn auch wegen des felsigen Bodens nur wenig Ackerbau getrieben werden konnte[13]. Wegen Regenmangels fehlte an der Südseite der Hyrkanischen Gebirge auch der Wald; sie waren nur auf der Nordseite bewaldet [„silvigeri ab aquilonis tantum parte sunt"[14]]. Auch Parthien war ein Land voll von Gebirgen und Waldungen[15]. Berg-Medien war überaus unfruchtbar; seine Bewohner mussten meist von Baumfrüchten und Wildpret leben. Zahmes Vieh gedieh nicht bei ihnen[16].

Zu den grösseren Gebirgen Vorderasiens gehörte noch der Caukasus, welcher sich mauerartig schräg vom Pontus Euxinus bis zum Caspischen Meere noch heute erstreckt und damals die Verbindung zwischen dem Taurus und den nordischen Riphäen

[1]) Strabo XVI, 1, S. 1343. [2]) Am. Marc. XXIII, 6. [3]) Plinius VI, 27. [4]) Am Marc. XXIII, 6 [5]) Ibid. XIX, 8. [6]) Ibid. XIX, 13. [7]) Ibid. XIX, 9. [8]) Ibid. XXX, 1 [9]) Strabo XVI, 1, S. 1355. [10]) Virg. Georg. II, Vers 136. [11]) Strabo, Band III, S. 1483 und 1493. [12]) Ibid. III, S. 1584 und 1585; Plinius V, 27, 23, 24. [13]) Strabo, Band III, S. 1455, 1456, 1461. [14]) Plinius XXXI, 3, 26. [15]) Tacit. Annal. XII, 13. [16]) Strabo III, S. 1495.

vermittelt haben soll [1]) [„usque ad solitudines saltuosis convallibus asperas, ultra quas Arimphaei qui ad Ripaeos pertinent montis“] [2]). Das Hauptgebirge ist steil, voll von Felsen und Gletschern und nicht beackerungsfähig. Der Caukasus war aber übrigens überall sehr bewaldet und trug viel Schiffbauholz. Seine Bewohner, nördlich die Sarmaten, südlich die Iberer und Albaner, wohnten in diesen Waldungen auf unergiebigen Aeckern. [3]) Auf dem Gipfel des Caukasus wie um und an demselben hauseten mehre andere Völker in unfruchtbaren, engen Gegenden [4]). Die höchsten Theile des Caukasus, wie wir jetzt wissen, über 17 000 Fuss hoch, liegen an der Südseite, und konnten die Spitzen der Bergkette im Winter nicht erstiegen werden. Auch im Sommer deckten sie Schnee und Eis und war das Auf- und Absteigen [resp. Rutschen] für die Menschen beschwerlich. [5]) Am südlichen Fusse ist das Klima herrlich, mitunter tropisch heiss. Dem entspricht eine üppige Vegetation [Wein, Kastanien und alle anderen Südfrüchte gedeihen fast ohne Pflege] in diesem auch an Naturschönheiten reichen Lande. Weiter südlich verzweigte sich der sagenreiche Caukasus [er trug das goldene Vliess] mit dem Sködistes [oder Kydisses, auch Skydisses] und baumbewachsenen, flussreichen Paryadres [6]), welche beide durchweg mit Wald bedeckt waren, [7]) in das Pontische Land.

Kleinere Gebirge Vorderasiens befanden sich in Paphlagonien an der Südküste des Pontus Euxinus mit einem Ueberfluss an Schiffbauholz. [8]) Die Pontische Fichte, „pinus Pontica“, war berühmt geworden in dieser Zeit; Horaz nennt sie die edle Tochter des Waldes [„silvae filia nobilis“] [9]). In Bithynien wird ein Olymp und ein Berg Hypius erwähnt. [10]) Auf den Gipfeln eines anderen Olymp in Mysien sah man viele und grosse Wälder [„nemorum secreta et montium“ [11])]. Ein bewaldeter Berg Artake befand sich auf der Propontis-Insel Cizykus [12]) und bei der Stadt gleichen Namens der Berg Dindymus. [13]) Nicht zu vergessen ist der hohe Ida in Troas, welcher dem Hellespont und Aegäischen Meere gegenüber sich erhob und im Gargarus oder Gargara gipfelte. [14]) Zu diesem Gebirge gehörte der Niederwald Alpaneus. [15]) Noch ist in in dieser Gegend vom Berge Pindasus die Rede. [16]) In Lydien ist der mit Weinstöcken bepflanzte Berg Tmolus, früher Timolos

[1]) Plinius VI, 5, 5. [2]) Ibid. VI, 7, 7. [3]) Tacit. Annal. VI, 34. [4]) Strabo III, S. 1434 und 1435; Plinius VI, 7, 7. [5]) Strabo III, S. 1450; Plinius VI, 17, 19. [6]) Strabo III, S. 1429, 1430, 1538 und 1540. [7]) Ibid. III, S. 1554. [8]) Ibid. III, S. 1536. [9]) Horaz, Carm. I, 14, 11 und 12. [10]) Plinius V, 32, 43. [11]) Strabo III, S. 1595; Plinius V, 32, 40; Am. Marc. XXVI, 9. [12]) Strabo III, S. 1599. [13]) Plinius V, 32, 40. [14]) Strabo III, S. 1611; Plinius V, 30, 32. [15]) Strabo III, S. 1663. [16]) Plinius V, 30, 33.

genannt, bemerkenswerth.[1]) Bei der Stadt Erythräa in Jonien lag der hohe Berg Mimas, welcher 30 Meilen lang und mit vortrefflichem Buschholze bewachsen, auch reich an Wild und Bäumen war.[2]) Nördlich vom Ausfluss des sumpfigen Mäander [jetzt Minder] und der Insel Samos gegenüber in Jonien lag der buschbewachsene, wilde und waldreiche Berg Mykale. Er gehörte zum weinberühmten Gebirge Messogis, endigte mit dem Vorgebirge Trogilium und stand mit dem Berge Paktys in Verbindung.[3]) In Jonien erhoben sich ferner die Berge Aulokrene und Latmus, sowie auch die Cilbianischen Berge und der Berg Pion. In diesem Lande erhoben sich beinah alle berühmten Berge von Asien: hinter Zmyrna der Mastusia und der mit dem Fusse des Olymp zusammenhängende Termetis. Dieser ging in den Drakon über, der Drakon in den weinbedeckten Tmolus, der Tmolus in den Kadmus und dieser in den Taurus.[4]) Auf der weinreichen Insel Kos erhob sich der Berg Prion[5]); auf der unebenen Gebirgs-Insel Samos der Berg Cercetius[6]); auf der rebengeschmückten Insel Chios der Berg Pelinnäus[7]) und auf der gleichfalls durch ihren Traubensaft berühmten Insel Lesbos werden folgende Berge genannt: Lepethymnus, Ordymnus, Makistus, Kreon und Olymp[8]). Berghöhen befanden sich bei der Stadt Cibyra in Carien.[9]) In Phrygien lag das soeben erwähnte Cadmusgebirge.[10]) Wasserarm, kalt und kahl erschienen die Bergfluren von Lykaonien.[11]) Waldarm waren auch die Gebirge auf der Insel Cypern mit ihren beiden Olymp-Höhen geworden, obgleich von derselben in späterer Zeit gerühmt ward, dass sie ohne fremde Hülfe und mit eigenen Kräften vom Kielholze an bis zu den höchsten Wimpeln [„carinae ad supremos usque carbasos"] ein mit allem Zubehör ausgerüstetes Lastschiff zur See habe stellen können.[12]) Am Vorgebirge Akamas allein, an der Westseite der Insel, gab es zu Strabo's Zeiten noch viel Wald und Buschholz.[13]) In Cilicien ist der mons Crocodilus zu erwähnen.[14])

Waldbedeckte Berge und Gebirge befanden sich in Syrien, jetzt eine schwach bevölkerte, unfruchtbare Einöde. Nur die Terrassen-Landschaften des Libanon und die reicher bewässerten Thäler und Küsten-Landschaften haben noch kleine, immer grüne etc. Wälder und kleine Rasenplätze aufzuweisen. Im Alterthum war das

[1]) Plinius V, 29, 30. [2]) Strabo III, S. 1745; Plin. V, 29, 31. [3]) Strabo III, S. 1726, 1727 und 1755. [4]) Plinius V, 29, 31. [5]) Ibid. V, 31, 36. [6]) Plin. V, 31, 37; Strabo XIV, S. 1169. [7]) Plin. V, 31, 38; Strabo XIV, S 1169. [8]) Plin. V, 31, 39; Strabo XIV, S. 1169. [9]) Plin. V, 28. [10]) Strabo III, S. 1603. [11]) Ibid. III, S. 1581. [12]) Am. Marc. XIV, 8. [13]) Strabo III, S. 1825. [14]) Plin. V, 27, 22.

anders. Vom holzreichen, jetzt aber nackten Libanon, welcher sich östlich von der Küstenstadt Sidon 37½ Meilen weit nach Norden bis Aradus erstreckte, und von dem ihm parallel laufenden Antilibanon, beide durch ein Thal geschieden und früher durch eine Mauer verbunden, wusste, wie noch heute [einst in gutem, jetzt in bösem Sinne], die ganze Welt zu erzählen.[1]) Er war zugleich das Hauptgebirge an der Nordgrenze Palästina's und behielt, ungeachtet der ihn umgebenden grossen Hitze des Landes, selbst im Sommer auf seiner Höhe die Schneedecke.[2]) Nördlich vom Libanus dehnte sich das Gebirge Bargylus aus.[3]) Der waldbedeckte Berg Casius[4]) oder Cassius[5]) [„mons nemorosus"[6])] südlich von der Stadt Antiochien lag gleichfalls in Syrien. Dorthin gehörten auch hinter der Stadt Rhosos die s. g. Syrischen Thore zwischen dem Rhosischen Gebirge und dem Taurus.[7])

An der Küste von Phönizien südlich von Acca lag das Vorgebirge Carmélus.[8]) Der Gebirgszug des Karmel ist noch jetzt reich an Wald. Berg-Wälder und Buschwerk gab es in Galiläa und Judäa.[9]) In Samaria lag das Gebirge Ephraim oder Israel mit der Bergspitze Garizim, welche den Samaritanern heilig war.

Palästina's Landschaft Peräa, östlich vom Jordanfluss, war von rauhen Gebirgen durchzogen.[10]) Das Gebirge Gilead daselbst ist noch jetzt bewaldet. Ein zweiter, aus Sandhügeln bestehender wasserloser Casiusberg lag an der Küste von Unter-Aegypten.[11])

Aegyptens Bewaldung ist allerdings mit Genauigkeit nicht nachzuweisen.[12]) Dagegen werden sich im westlichen Arabien, namentlich in der Gegend des Sinai, wie am Rande des Schilfmeeres und an den östlichen Bergabhängen von Aegyptenland ansehnliche Wälder mit Starkhölzern befunden haben. Woher würde sonst der Feldherr des Kaisers Augustus die Menge Schiffbauholz genommen haben, welches in Cleopatris, der ägyptischen Küstenstadt, verzimmert worden ist zum Feldzuge gegen die noch nicht unterworfenen Araber. Gallus baute an Kriegsschiffen 80 Stück Zwei- und Dreiruderer und Barken, sowie an Frachtschiffen 130 Stück.[13]) Mit Baum- und Strauchwald bewachsen war das glückliche Arabien besonders an der Südseite.[14])

Unter den bewaldeten Bergen des nördlichen Afrika, dessen Nordostgrenze im Alterthume nicht Aegypten, vielmehr der Nil

[1]) Plinius V, 20 und XII, 22, 48. [2]) Tacit. Histor. V, 6. [3]) Plinius V, 20. [4]) Ibid. V, 22 und XII, 25, 55. [5]) Am. Marc. XIV, 8. [6]) Ibid. XXII, 14. [7]) Plinius V, 22. [8]) Strabo XVI, 2, S. 1378. [9]) Josephus, Jüdischer Krieg, S 371 und 377. [10]) Plinius V, 14, 15. [11]) Ibid. V, 12, 14; VI, 29; Strabo XVI, 2, S. 1377 und 1380. [12]) P. Mela S. 249, 250 und 253. [13]) Strabo XVI, 4, S. 1412. [14]) Ibid. XVI, 4, S. 1416.

bildete[1]), nahm das fabelhaft grosse Atlas-Gebirge [„saltus“ oder „mons Atlas“], an welchem die Mauren wohnten und wodurch der Atlantische Ocean den Namen erhielt, den höchsten Rang ein[2]). Es erhob sich in seinen höheren und höchsten Erhebungen zu jeder Jahreszeit über die Schneelinie, war rauh und kahl nach der Küste zu, dem Festlande zugekehrt aber waldreich, schattig und von sprudelnden Quellen bewässert [„opacum nemorosumque et scatebris fontium riguum“[3])]. Im nordöstlichen Mauretanien lag das Ferratus-Gebirge; im Cäsariensischen Mauritanien befand sich das Transcellensische und durch zerrissene Felsen unzugängliche Caprariensische Gebirge, während im Westen des Landes [„Tingitana“] das Ankorarische Gebirge sich erhob[4]). Ein dortiger, südlich der Säulen des Herkules belegener Berg mit Namen Abyle enthielt viel Wild und grosse Bäume[5]). Numidien wurde von ungeheuren Waldgebirgen durchzogen[6]). Ein hohes, waldiges Vorgebirge, Cephalä (Köpfe), bildete den Anfang der grossen Syrte im vormals karthagischen Lande.[7])

Genaueres als von den übrigen Bergen Afrikas, von den Griechen Libya genannt, wusste man von den Anhöhen des südlichen Europa.

Die berg- und walderfüllte Insel Creta[8]), jetzt Kandia, durchziehet von Ost nach West ihrer ganzen Länge nach eine nach Nord flach, nach Süd steil und felsig abfallende Gebirgskette. Der höchste Berg daselbst, fast immer mit Schnee bedeckt und 7200 Fuss hoch, war der Ida oder Idäus, jetzt Psiloriti. Er lag in der Mitte der Insel, und um ihn her befanden sich jetzt meist zertrümmerte Städte. Fruchtbare Thäler erstreckten sich zwischen den Bergen Cadistus, Corykus u. s. w.[9]) Der westliche Theil obiger Gebirgskette ist unter dem Namen der Weissen Berge [„albi montes“], jetzt Sphachiotischen Berge bekannt. Sie trugen die Bäume an ihrer Südseite[10]). Dicte oder Dictynnäus hiess der östliche Theil jener Bergkette, welcher gegenwärtig Lasthi oder Setia genannt wird. Die Insel hat jetzt auf der Nordseite jener Gebirgskette schöne Waldungen. Berg und Wald zierten die fruchtbare Insel Zakynthus, jetzt Zante im Jonischen Meere[11]). Neriton oder Neritus hiess ein blattreicher Berg auf der Insel Ithaka, jetzt Theaki[12]), wie denn die Insel Corcyra nigra weiter nördlich [nicht das jetzige Corfu] von den dichten Wäldern den Beinamen die „Dunkele“ erhalten haben soll[13]). Auf der Insel Cephallenia, jetzt Kefalonia, von Ithaka nur durch eine schmale Meer-Enge getrennt, befinden sich jetzt die

[1]) Strabo XVII, 1, S. 1459, 1470 [2]) Plinius XIII, 15, 29; Mela S. 258. [3]) Plin. V, 1. [4]) Am. Marc. XXIX, 5. [5]) Strabo XVII, 3, S. 1488. [6]) Tacit. Ann IV, 25. [7]) Strabo XVII, 3, S. 1500 und 1502. [8]) Strabo II, S 1327. [9]) Ibid. II, S. 1328; Plinius IV, 12, 20. [10]) Plinius XXXI, 3, 26. [11]) Strabo II, S 1283 und 1294. [12]) Homer Il. II, 632; Strabo II, S. 1281 und 1284. [13]) Caesar B. civ. III, 7 und 15.

„Schwarzen Berge", deren höchster, Aenos der Alten, 5300 Fuss hoch ist.

Gebirgig war Megaris; ferner das waldreiche Arkadien, der höchste Theil des Peloponnes und im Herzen dieser Halbinsel mit 16 Bergen belegen. Der Kyllenus war der höchste unter diesen Bergen [1]. Andere berühmte Höhenzüge daselbst hiessen Erymanthus; Olonos, der höchste Gipfel desselben ist 6820 Fuss hoch; ferner Pholoe, Stymphalus, Lykäus, Mänalus und der Parthenius [Jungfernberg], welcher sich von Tegea bis an die arginischen Grenzen erstreckte. In Laconien, Lacedämon oder Sparta lag der fast 7500 Fuss hohe Berg Taygetus [2] an der West- und die Bergkette Parnon, jetzt Malevo an der Ostseite. Der Taygetus war berühmt durch seinen dunkelen Marmor und grünen Porphyr. In Argolis werden der Artemision, jetzt Malevo [5434 Fuss hoch] und der Arachnaion, jetzt Hag-Ilias [3676 Fuss hoch] hervor gehoben. Im Kalavrita - Küstengebirge Achaja's erhob sich der Panacheikon im Norden; jetzt Voida, 5918 Fuss hoch. Es wurden auf der ganzen Halbinsel Morea 76 Berge gezählt [3].

Unter den Erhebungen Attika's wurden genannt: Hymettus, 3152 Fuss hoch, Brilessus oder Pentelikus, 3420 Fuss hoch, Lykabettus, das steile Wald- und Grenzgebirge Parnes, der Korydallus [4] und in der südlichen Spitze des Landes das 1095 Fuss hohe Laurion-Gebirge. In Böotien lag das Waldgebirge [„saltus"] Kithäron [5]. Hoch und beständig mit Schnee bedeckt befand sich hier auch der felsige und schattig bewaldete Helikon [6], in dessen „nemus" die Musen geboren sein sollen, und mehre andere Berge [7]. Im Norden von Böotien lag das Opuntische Gebirge. Von Gebirgen durchzogen war die Landschaft Doris. Fast ebenso Phocis. Hier finden wir den weltberühmten, an seiner ganzen Oberfläche schön bewaldeten Parnass [8] oder Parnassus, 5000, nach Anderen 7580 Fuss hoch, einen Berg, ähnlich dem Helikon, felsig, steil und oben fast immer mit Schnee bedeckt [9]. Jetzt ist seine nördliche Seite mehr bewaldet als die südliche. Am südlichen Abhange lag der gefeierte Orakelsitz Delphi. Vor dieser Orakelstadt erhob sich der steile Berg Kirphis mit waldbedeckter Höhe [10]. Im rauhen, unfruchtbaren und durch seine Gebirge unzugänglichen Aetolien lag das Panätolion- und das Arakynthos- [jetzt Zigros-] Gebirge. Akarnanien, mit einem Olymp, gleicht jetzt einem grossen, düsteren Walde; sein meist unergiebiger Boden wird auch früher viel Wald-

1) Strabo II, S. 1129. 2) Plinius IV, 5, 8. 3) Ibid. IV, 6, 10. 4) Strabo II, S. 1157; Plinius IV, 7, 11. 5) Strabo II, S. 1172; Plinius IV, 7, 12. 6) Horaz, Carm. I, 12, 5. 7) Strabo II, S. 1110, 1181; Plinius IV, 7, 12. 8) Plinius XVI, 39, 79; XXXI, 3, 26. 9) Strabo II, S. 1110, 1181 und 1197. 10) Ibid. II, S. 1202.

dung getragen haben. In der Landschaft Lokris am Euböischen Meere lag das Gebirge Cnemis. Das schroffe Oeta-, jetzt Kumayta-Gebirge in Lokris erstreckte sich vom Meerbusen Malea und von Thermopylä, wo es am höchsten erschien, bis zum Meerbusen von Ambrakia, von Ost nach West, von Meer zu Meer. Den Namen Oeta führte es eigentlich nur bei den Thermopylen, während der Gesammtname nach Einigen Kallidromus gelautet hat. Bei Thermopylä [dem Thor der warmen Bäder] trat dies Gebirge mit seinen jähen, spitzen Klippen bis auf 60 Schritt zum Meere heran [1]).

In der Südspitze der durch Fruchtbarkeit, grauen Marmor und Braunkohlenlager ausgezeichneten Insel Euböa bei der Stadt Karystus befand sich der Berg Ocha [2]).

Ossa, jetzt Kissavo, und Olymp, jetzt Lacha genannt, auf allen Seiten bewaldet, von Flüssen bewässert und durch den waldbegrenzten Peneus getrennt [„nemorosa convalle defluens"] lagen in Thessalien [3]). Die Gipfel des Olymp werden durch eine südliche Biegung der Kambunischen Gebirgskette gebildet, sind über 6000 Fuss hoch und etwa $^3/_4$ des Jahres mit Schnee bedeckt. Der höchste dieser Berge, der Sitz der Homerischen Götter, heisst noch jetzt bei den Türken das himmlische Haus [„Semavat Evi"]. Auch das Ossa-Gebirge ist auf seiner kegelförmig zulaufenden Spitze fast das ganze Jahr hindurch mit Schnee bedeckt. Nicht weit davon befindet sich der „blätterrauschende" „nemus Ptelion" oder „Pelion" [4]), auch ein hohes Waldgebirge. Ferner der von Natur gartenartige Nymphäus [„quondam topiario naturae opere spectabilis" [5])]. Das bewohnte und auf seinen Gipfeln bewaldete [6]), grosse und rauhe Pindus-Gebirge, jetzt Agrapha-Gebirge, 7000 Fuss hoch, schied Thessalien und Epirus [7]). Grossentheils auf den Höhen von kräftigen Menschen bewohnt, bez. von durch Castelle gesicherten Völkern umlagert waren das unwirthliche Hämusgebirge [8]), jetzt Balkan, wie das ihm zugehörige Rhodope, jetzt Despoto oder Despoti Dag in Thrazien [9]). Sie waren mit Waldung bedeckt [10]) und von Engpässen durchzogen [11]). In Thracien wurden auch das Ismarus-, Pangäus- [oder Pangäa, jetzt Castagnatz], Heraklea-, Olynthos-, Serrium-, Edonus-, Gigemoros-, Meritus- und Melamphyllos- [12]) Gebirge genannt. Macedonien wurde nördlich umschlossen von dem soeben genannten Grenzgebirge Rhodope. Es erstreckte sich westlich bis zu den Quellen des

[1]) Strabo II, S. 1222 und 1223; Livius XXXVI, 15; P. Mela S. 106. [2]) Strabo II, S. 1265. [3]) Ibid. II, S. 1228; Plinius IV, 8, 15; XXXI, 3, 26. [4]) Strabo II, S. 1254; Homer Iliade II, 756; Horat.; Virgil; Ovid; Plinius IV. 8, 15. [5]) Plinius IV, 8, 15. [6]) Horaz, Carm. I, 12, 6. [7]) Strabo II, S. 1239; Plinius IV, 1. [8]) Am. Marc. XIV, 11; XXVII, 4. [9]) Strabo II, S. 948; Plinius IV, 1. [10]) Horaz, Carm. I, 12, 6; Am. Marc. XXXI, 9. [11]) Tacit Annal. IV, 47 und 51. [12]) Plinius IV, 11, 18.

Flusses Axius[1]) und schloss den Orbelus und Skopius mit ein[2]). Wilde Waldgebirgsketten durchzogen die früher sehr bevölkerten Landstriche Epirus und Illyrien[3]) [z. B. die rauhe Waldgebirgsgegend Candavia]. — Der Berg Tomaros, an dessen Fusse 100 Quellen entsprangen, lag in Epirus, resp. in der Landschaft Dodona[4]), und zwischen Epirus und dem griechischen Illyrien [„Epirus nova"] erstreckte sich an der Nordseite von Chaonien das Akrokeraunische Gebirge [„montes Acroceraunі"[5])] bis zur Küste, da wo das Adriatische Meer beginnt [„promontorium Acroceraunium[6])].

Nach dem heutigen Siebenbürgen mag man das Makrokremeische Gebirge [„montes Macrocremni"] verlegen können, welches abseits von der unteren Donau [„ab Histro"] geschildert wird[7]). Es ist späterhin nördlich von der unteren Donau von der Landschaft Kaukalanda die Rede, einer durch hohe Gebirge und Waldungen unzugänglichen Gegend[8]).

Skandinavien wurde vom Sevo-Gebirge [„mons Sevo"], welchem etwa die Ausdehnung des Ripäischen Gebirges zugeschrieben wurde, getragen[9]).

Nicht viel mehr Klarheit herrschte über Namen, Lage und Grösse der germanischen Gebirgswälder. Sie sollen oft finster und fürchterlicher Art gewesen sein [„Germania horrida"[10]), „terra silvis horrida"[11])]; kaum dass der Ciminische Wald in Italien einzelne davon übertraf [„Silva erat Ciminia magis tum invia atque horrenda quam nuper fuere Germanici saltus, nulli ad eam diem ne mercatorum quidem adita"[12])]. Schwach angedeutet wird [um von Ost nach West zu gehen] das Riesen Gebirge, jedoch ohne diesen Namen [„saltus et vertices montium jugumque" etc.[13])]. Es wird „Asciburgius" genannt. „Sudeta", meint man, sei das Erz-Gebirge gewesen; „Semana" der Thüringer Wald und „Melibocus" der Harz[14]). Wir begegnen in Germanien mehren Boden-Erhebungen gleichen Namens, welche zum Theil, obgleich bisweilen nur in Ueberresten, noch jetzt vorkommen, zum Theil aber im Laufe der Jahrhunderte anderen Benennungen gewichen sind. Wie es in den Ländern der griechischen Sprache mehre Idaberge [bei Troja, auf der Insel Kreta] und Olympe [Cypern, Kreta, Mysien, Thessalien, Arkadien], so gab es in den Ländern der deutschen Zunge im Rhein-, im Weser- und Donau - Gebiet hoch und flach z. B. verschiedene Harz-, Haar-, Harrel- oder Hart- [Manhart]

[1]) Am. Marc. XXI, 10. [2]) Plinius IV, 10, 17. [3]) Strabo II, S. 969; Caesar B. civ. III, 66. [4]) Strabo II, S. 971; Plinius IV, 1 und 2, 3. [5]) Plinius III, 23; IV, 1 und 1. [6]) Ibid. III, 26, 29. [7]) Ibid. IV, 12, 26. [8]) Am. Marc. XXXI, 4. [9]) Plinius IV, 13. [10]) Horaz, Carm IV, 5, 26. [11]) Tacit. Germ. 5. [12]) Livius IX, 35 und 36. [13]) Tacit. Germ. 43. [14]) Kiepert, Leitfaden, S. 200.

etc. Gebirge, deren Aussprache der römischen Zunge oft schwer geworden sein mag. Der grösste latinisirte Wald dieser Art war der „Hercynius saltus"[1]) oder das „jugum Hercynium" oder auch die „Hercynia silva"[2]) resp. „silva hercynia". Ein Fussgänger bedurfte angeblich 9 Tage, um seine Breite zu durchschreiten; Reisende haben in 60 Tagen seine Länge nicht durchmessen. Die Römer kannten seine Erstreckung offenbar nicht genau, und kann aus ihren unbestimmten und mehrdeutigen Angaben allenfalls geschlossen werden, dass sein Kern der jetzige Böhmerwald, damals „Gabreta" genannt[3]), gewesen ist[4]). Vielleicht ist der Nusshardt des Fichtelgebirges im Mittelpunkte Germaniens, von welcher Gegend die Gewässer [Main] zum Rhein, [Saale und Eger] zur Elbe und [Nab] zur Donau sich ergiessen, ein Ueberbleibsel dieses Namens[5]). Nach Cäsar's Beschreibung begann dieser Harzwald an unbekannter Stelle im Gebiete der früher nördlicher als nachher wohnenden Helvetier, Nemeter und Rauraker und verzweigte sich, nachdem er die Donau entlang bis zu den Dakern, also zu den Karpathen, verlaufen, nach Nordwest [„rectaque fluminis Danuvii regione pertinet ad fines Dacorum et Anartium, hinc se flectit sinistrorsus"] in verschiedenen Richtungen durch viele Völkergebiete[6]). Tacitus bringt ihn auch mit den Helvetiern, ferner mit den Bojern, endlich sogar mit den Catten in Verbindung, deren Grenzgebirge er gewesen sein soll. Hiernach war die „silva hercynia" ein Gesammtname für die Hauptwälder des mittleren Deutschlands, welcher mehre der genannten Lokal-Gebirge einschloss. Unter „silvae Martianae" soll der jetzige Schwarzwald zu verstehen sein[7]). Seine südlichen Berg-Verzweigungen hiessen nach dem Lande der Rauraker [„Augusta Rauracorum" ihre Stadt] die Raurakischen Berge[8]). In deren Nähe lag der „Alba", die rauhe oder schwäbische Alp[9]), dann der „Abnoba", alias „Arniba"[10]) oder der Theil des Schwarzwaldes, in welchem die Donau entspringt[11]). Man hat den Namen „Danubius" [nachher Donau] wegen des verwandten Klanges mit „Abnoba" in Verbindung gebracht. Bewaldet waren die Anhöhen unweit der heutigen Stadt Heidelberg[12]). Das Taunus-Gebirge[13]) kennen wir noch jetzt. Rechts am Unter-Rhein lag der unbekannte Cäsische Wald [„silva Caesia"[14])]. Geschichtlich wurde der Teutoburger Wald, obgleich sein Name in der betr. Gegend, resp. im Volksmunde unterging[15]) und

1) Plinius X, 47, 67; Tacit. Germ. 30. 2) Tacit. Germ. 28; P. Mela S. 223. 3) Strabo II, S. 887. 4) Strabo II, S. 882, 886, 887, 890 und 893; Plinius IV, 12, 25 und IV, 14. 5) Tacit. Annal II, 45 und 46. 6) Caesar B. G. VI, 24 und 25. 7) Am Marc. XXI, 8. 8) Ibid. XXII, 8 9) Kiepert, Leitfaden, S 194. 10) Tacit. Germ. 1; Cod. Arundel. 11) Plinius IV, 12, 24; Tacit. Germ. 1. 12) Am. Marc. XXVII, 10. 13) Tacit. Annal. I, 56. 14) Ibid. I, 50 15) Ibid. I, 60.

seine Belegenheit nicht feststeht [1]). Zwischen dem Cheruskerlande und dem der Sueven mit Einschluss ihrer Untervölker [„quae sub eorum sint imperio“] erstreckte sich der nicht näher bestimmbare Gebirgswald „Bacenis“ [2]).

Aus Britannien ist nichts weiter zu melden, als dass die römischen Soldaten von Waldgebirgen zu leiden hatten [3]); Pass und Wald spielten auch dort eine Rolle in der Kriegführung. Uebrigens wird der Berg „Grampius“ oder, wie er geheissen haben soll, „Graupius“ im Norden Britanniens erwähnt, in einer „Caledonia“ [Wald-Dickicht] genannten Gegend [4]).

In Gallien schied der „mons Kemmenus“, „Cevenna“ [5]) oder „Cebenna“ [6]), auch „Cebena“ [jetzt die „Sevennen“], die drei vom Kaiser Augustus gestifteten Provinzen: 1. das Narbonensische, 2. das Aquitanische und 3. das Lugdunensische Gallien [7]). Vielleicht bezog Cäsar von hier das Bauholz zu den in Arelate erbauten 12 Kriegsschiffen, mit denen die Stadt Massilia belagert werden sollte [8]). Bewaldet war das Land der Helvetier [eines keltischen Volksstammes] ohnweit ihrer Hauptstadt „Aventicum“ [„Avenches“, deutsch Wiflisburg] [9]). Bewaldete Berge „silvae montesque“] fanden sich nördlich vom Liger [„Loire, Monts Dômes [10])], ferner an der „Sequana“ [„Seine“] [11]). Der bewaldete [12]) „Jurassus“ oder „Jura“ lag im Gebiete der Sequaner [13]). Darauf folgten weiter nördlich parallel dem Rhein die holzreichen Vogesen [„Vosegus“ [14])]. Ganz im Norden erstreckte sich vom Ufer des „Rhenus“ [Rhein] und dem Lande der Treverer bis an das Land der Remer und Nervier [„ingenti magnitudine“ [15])] der grösste gallische Wald, die „silva Arduenna“ [16]). Nach Cäsar war derselbe über 500 römische [gleich 100 deutsche] Meilen lang [17]). Strabo macht ihn 4000 Stadien, also etwa ebensolang. Er überweiset ihn dem Lande der Moriner und Eburonen [18]). Gallien war von Hispanien durch die angeblich von der Pyrene, Tochter des dort begrabenen Bebryx, benannten [19]), schneeigen [20]) Pyrenäen [„Pyrenaei juga“, „Pirenaei montes [21]), „saltus“ [22]), „mons“ [23]), auch bloss „Pyrenaeus“ [24]) genannt] getrennt. Die Pyrenäen galten damals für die höchste Gebirgskette Europa's. Wir wissen jetzt, dass ihre mittlere Kamm-

1) Kiepert, Leitf., S. 200. 2) Caesar B. G. VI, 10. 3) Tacit. Annal XII, 39. 4) Tacit. Annal. XIV, 34; vita Jul. Agricol. 20, 25, 26, 29, 31, 37, Kiepert, Leitf., S. 199. 5) Caesar B G. VII, 8, 56. 6) Plin. IV, 17, 31. 7) Strabo I, 555 8) Caesar B. civile I, 36. 9) Tacit. Histor. I, 67 und 68; Kiepert, Leitf., S. 193. 10) Cäsar B. G. VII, 44, 45. 11) Ibid. VII, 62. 12) Plinius XVI, 39, 76. 13) Strabo I, S. 559. 14) Caesar B G. IV, 10; Plinius XVI, 39, 76. 15) Caesar B. G. V, 3, 37. 16) Tacit. Annal. III, 42. 17) Caesar B. G. VI, 29. 18) Strabo I, S. 561. 19) Tibull. und Lucan. 20) Lucan.; Auson. 21) Am. Marc. XV, 11. 22) Livius. 23) Sil. 24) Livius.

höhe nur 6000 bis 7000 Fuss beträgt und allerdings die der Apenninen ansehnlich übersteigt. Die Region des ewigen Schnees, welche die Apenninen nicht kennen, erscheint auf dem Nordabhange der Pyrenäen bei 7900 Fuss, an der Südseite bei 8600 Fuss. Sie beschränkt sich im Sommer aber nur auf einzelne hervor ragende Kuppen. Gletscher, ohnehin nicht von Bedeutung, finden sich nur auf den nördlichen Abhängen der höchsten Berge. Die Fortsetzung der Pyrenäen nach West verlief im Alterthum in das Waldgebirge der „Vasconen,' [„Vasconum saltus"][1]).

Ewig mit Schnee bedeckt werden die Gebirgsgipfel in der Gegend des heutigen Madrid geschildert. Viele Berge, wenn auch mitunter trocken und unfruchtbar[2]), Felsen, selten Wälder, meist dürre Sandflächen gab es in dem zu Anfang dieser Epoche noch meist schwach bewohnten und wenig bekannten Iberien oder Hispanien[3]). Südlich vom „Durius" [jetzt Duero] befand sich das Herminische Gebirge[4]). Ein langer, mit vielem Gehölz bewachsener Bergrücken lief durch den südöstlichen Landstrich[5]); dazu scheint das Castulonische Waldgebirge gehört zu haben, welches nach der Stadt Castulo genannt worden ist[6]). Den Pyrenäen [„saltus Pyrenaeus"[7])] parallel zog sich das Idubeda-Gebirge. Von Süd nach Nord erstreckte sich das Ortospeda-Gebirge, anfangs nackt und felsig, gegen das Ginsterfeld zu aber und in der Gegend über Neu-Carthago mit Wäldern bewachsen[8]). Das Land zerfiel in die drei Provinzen Tarrakonensis, Lusitania und Bätika. Erstere beiden schieden die Carpetanischen und Asturischen Gebirgsrücken. Zwischen Tarrakonensis und Bätika lag das Solorische und Oretanische Gebirge[9]). Der Bätisfluss, jetzt Guadalquivir, entsprang im Tuginesischen Gebirgswalde [„Tugiensi exoriens saltu"[10])] in der Tarrakonensischen Provinz, welche sich bis zu den Pyrenäen erstreckte. An der hispanischen Seite waren die Pyrenäen immer grün und mit vielen verschiedenartigen Fruchtbäumen besetzt; die Nordseite dagegen war nackt und kahl. Heute ist es umgekehrt. Während an den Südabhängen die Gletscher fehlen, die Schneelinie um 700 Fuss höher liegt, Wälder nur wenig, wol aber von den Mittagswinden und der Sonne ausgedörrte, steile Felsenwände, höchstens mit niederem Gestrüpp und mageren Weidekräutern bekleidet, meist aber ganz kahl sind, zeigt der sanfter abfallende, schnee- und darum quellenreichere Nord-Abhang eine reiche Wald- und Weide-Vegetation ähnlich den Alpen. Mitten inne giebt es damals von

1) Plinius IV, 20, 34. 2) Ibid. XXXIII, 4, 21. 3) Strabo I, 420; Tacit. Annal. IV, 45. 4) Caesar, Alexandr. Krieg, 48. 5) Strabo I, S. 472. 6) Caesar B. civile I, 38. 7) Plinius IV, 19, 33. 8) Strabo I, S. 481. 9) Plinius III, 1, 2. 10) Ibid. III, 1, 3.

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

den Cerretanern und Vasconen[1]) bewohnte Thäler[2]). „Vascone" soll so viel wie Waldbewohner heissen und von dem baskischen Worte „bascoa" genommen sein.

Waldreich nach allen Seiten waren die Alpen[3]), das ausgedehnteste Hochgebirge Europa's. Sie ziehen sich in einem Halbkreise nördlich um Italien herum und fallen nach Süden plötzlich und steil ab. Ihren Namen [soviel als „weiss"] erhielten sie von der Schneelage der höchsten Ketten dieses Gebirges. Sie führten nach Verschiedenheit der Gegend besondere Bezeichnungen. Von Ost nach West fortschreitend sind zu nennen: die Julischen[4]) [früher Venetischen Alpen genannt[5])], Pannonischen[6]), Carnischen und Rhätischen[7]) Alpen, letztere beiden nach den betreffenden Ländern benannt. Die Penninischen, eigentlich Pöninischen Alpen sollen nach dem Punier Hannibal, welcher sie überschritt, benannt sein. Nach dem Thebaner Herkules, sagt man, haben die Grajischen Alpen den Namen bekommen. An die Cottischen Alpen, angeblich nach dem von Rom unterworfenen gallischen König Cottius benannt[8]) und die Quellen des Padus enthaltend, schlossen sich die südlichst belegenen Seealpen in Ligurien. Von diesen Gebirgen Liguriens wurden starke Schiffbauhölzer bezogen[9]). Es gab Bäume von 8 Fuss Durchmesser in jenen von Menschen bewohnten[10]) Waldungen der „Alpes Maritimae [„Nam multis arboribus oppleta regione quidam caedendae materiei, quidam subigendo agro, lapidum asperitate cultu difficili, vacant, ita enim terra lapidosa est, ut gleba absque saxo nequeat effodi"[11])]. Freilich war hier der Landbau verhältnissmässig kümmerlich. Allein es befanden sich im Allgemeinen auf den Alpen ringsum auch Bergdistrikte mit anbauwürdigem Boden, welcher mit Nutzen von den Bewohnern [Noriker, Räter, Vindeliker etc.[12])] beackert werden konnte; nur die Gipfel waren unfruchtbar.[13]) Für den höchsten Berg in den Alpen galt der Vesulus an der Quelle des Padus und an der Grenze von Ligurien [jetzt Viso]. [„Padus e gremio Vesuli montis celsissimum in cacumen Alpium elati finibus Ligurum Vagiennorum" etc.[14])].

Man hat die Alpen in neuerer Zeit in drei Regionen getheilt: bei 5000 Fuss hört der Holzwuchs auf, bei 8000 Fuss beginnt die Schneegrenze. Die Hochalpen reichen dann noch bis 14000 Fuss. Oberhalb des Holzwuchses giebt es die bekannten Alpen-Weiden [oben Schafe und Ziegen, weiter unten Kühe]. Nadelhölzer wachsen

[1]) Plinius III, 3, 4. [2]) Strabo I, S. 482. [3]) Plinius XVI, 39, 76; XXXI, 3, 26. [4]) Am. Marc. XXI, 9. [5]) Ibid. XXXI, 16. [6]) Tacit. Histor. II, 98; III, 1. [7]) Ibid. Germ. 1. [8]) Am. Marc. XV, 10. [9]) Strabo I, S. 649. [10]) Ibid. I, 586. [11]) Diodorus Siculus, S. 434. [12]) Plinius III, 20, 24; Caesar B. G. VIII, 24. [13]) Strabo I, 597. [14]) Plinius III, 16; Virgil.

im Norden bis 5600 Fuss, im Süden bis 6300 Fuss. Buche und Eiche trifft man nördlich bis 3400, südlich bis 4400 Fuss. Kastanien giebt es in den Thälern nördlich bis zu 1500, südlich bis zu 2000 Fuss.

In Ligurien begann der holzreiche[1]) Apenninus oder Appenninus, das bedeutendste Gebirge Italiens [„A tergo autem supra dictorum omnium Appenninus mons Italiae amplissimus, perpetuis jugis ab Alpibus tendens ad Siculum fretum"], welches, an allen Seiten mit mehr oder minder vollkommenen Wäldern bestanden [„montium sonitus nemorumque mugitus"[2])], die ganze Halbinsel und die meisten Provinzen Italiens ununterbrochen durchzog.[3]) Es reichte von den Alpen bis zur Sicilischen Meerenge und endigte am Vorgebirge Leucopetra in der südlichsten Spitze von Bruttium.[4]) Eine Region des ewigen Schnee's kennen die Apenninen nicht. Ihre mittlere Kammhöhe liegt zwischen 3000 bis 5000 Fuss. Bis zu etwa 1200 Fuss reicht das Gebiet der immer grünen Bäume; höher hinauf bis zu 3000 Fuss giebt es Kastanien mit essbaren Früchten und Eichen mit abfallenden Blättern; noch höher liegt die aus Buchen und Nadelhölzern bestehende Wald-Region zwischen 3000 und 5000 Fuss. Im Allgemeinen sind die Apenninen auch jetzt noch ein gut bewaldetes Gebirge.

Bauholz-Wälder trugen Etruriens Bergverzweigungen vom Apenninus.[5]) Der See Ciminus in wilder Gegend Etruriens war von Bergen und schauerlichen Wäldern umgeben [die vorhin schon erwähnte „silva Ciminia"[6])]. Zwischen Padus und Apenninus lag der von den Solonaten bewohnte Gallianische Gebirgswald [„Solonates Saltusque Galliani qui cognominantur Aquinates"[7])].

Sardinien und Corsika, welche Inseln die Römer den Carthagern schon ao. 238 v. Chr. gestohlen hatten, sind von ansehnlichen, zum Theil felsigen und sehr hohen Gebirgen durchzogen. Holz und dichten Wald giebt es noch jetzt daselbst in Menge. Auch im Alterthum war das wilde, zum Theil von tiefen Felsthälern durchschnittene Gebirgsland nicht baumarm, und bewaldet war nachweislich die Insel Corsika.[8])

Umbrien, Sabinerland, sowie der an die Apenninischen Berge grenzende Theil von Latium standen des Gebirgsbodens wegen auf keiner hohen Ackerbaustufe[9]), doch war Umbrien wie das Sabinerland reich an Wäldern und Viehweiden.[10]) Auch trugen

[1]) Plinius XVI, 39, 76. [2]) Ibid. XVIII, 35, 86. [3]) Ibid. III, 5, 7; XXXI, 3, 26; Tacit. Histor. III, 42. [4]) Strabo II, S. 783. [5]) Ibid. II, S. 692 und 691. [6]) Plinius II, 96, 98; Livius IX, 35 und 36. [7]) Plinius III, 15, 20. [8]) Ibid. XVI, 39, 76. [9]) Strabo II, S. 705. [10]) Ibid. II, S. 707.

Latiums Berge reichhaltige Wälder und Weiden.[1]) Auf dem 2500 Fuss hohen Soracte [jetzt Monte S. Oreste] bei Falerii in Etrurien gab es dichte Waldung.[2]) Voltur oder Vultur war ein bewaldeter Berg in Apulien[3]), welches, wie Calabrien und Lukanien,[4]) auch sonst noch von weit ausgedehnten Waldgebirgen durchzogen war[5]). Zum bruttischen Apenninus-Theil gehörte der gebirgige Silawald [„Appennini silva Sila“[6])] bei der Stadt Mamertium, welcher noch jetzt diesen Namen führt. Er war 700 Stadien lang, reich an Wasser und stark mit Bäumen bewachsen.[7]) Oben kahl und mit Asche, im Winter mit Schnee bedeckt war der 10226 Fuss hohe Aetna, jetzt Mongibello, auf der Insel Sicilien. An seinen Abhängen war er mit Bäumen und verschiedenen anderen Pflanzen bewachsen[8])

[„pars caetera frondet
Arboribus, teritur nullo cultore cacumen“[9])].

Man hat neuerdings den Berg in drei Regionen eingetheilt, von denen die untere die angebaute ist. Ihr folgt die durch den üppigen Wuchs von Platanen, Kastanien und Eichen berühmte Wald-Region. Die dritte, wüst oder nackt, ist mit Eis und Schnee bedeckt. Man handelt dort mit dem Schnee.

War nun, wie dieser flüchtige Ueberblick über die damals bekannte Welt ergiebt, der mehr oder minder steil ansteigende Boden, wenn auch nicht überall, so doch vorzugsweise bewaldet[10]), so gab es doch auch ausgedehnte Holzungen im Hügellande wie im Thal und auf der Ebene. Wälder, wenn auch vermuthlich nur niedrige Buschwälder, wuchsen im Flussgebiete des Nil [„silvarum opifex“[11])], und Holz kam in der Stadt Alexandrien zu Brettern und zum Schiffbau zur Verwendung.[12]) Bewaldet war selbst das der Ebbe und Fluth unterthänige Gestade an der Küste des östlichen Weltmeeres.[13]) Wälder zierten das indische Hügel- und Flachland[14]) und waren von Menschen bewohnt [„Cetriboni silvestres“[15])]. Viel Holz gedieh in Afrika[16]), einem Welttheil, welcher nach Aussage des Statthalters Cnejus Pompejus und Anderer einzelne fruchtbare, bewohnte, mit Ortschaften übersäete Gegenden die „Auases“ der Aegypter besass. Diese wechselten aber bunt wie eine Leopardenhaut mit dürren, wüsten Gegenden ab. Die Mittelländische Meeresküste, besonders Cyrenaika und das Land um Carthago bis nach Mauritanien, und die hispanische Meerenge waren grösstentheils

[1]) Strabo II, S. 716. [2]) Horaz, Carm. I, 9, 2 und 3. [3]) Horat. Carm. III, 4, 9. [4]) Horaz, Carm. III, 4, 15. [5]) Tacit. Annal. IV, 27. [6]) Plinius III, 5, 10; Cicero; Virgil. [7]) Strabo II, S. 788. [8]) Ibid. II, S. 819. [9]) Claudianus. [10]) Plin. XVI, 31, 56. [11]) Ibid. V, 9, 10; Cäsar, Alexandr. Krieg, 29. [12]) Cäsar, Alexandr. Krieg, 12 und 13. [13]) Plin. XVI, 1. [14]) Ibid. VI, 17, 21. [15]) Ibid. VI, 20, 23. [16]) Ibid. XVI, 39, 76.

fruchtbar, an der Seeküste auch noch mittelmässig bewohnt. Ein Theil dieser Bewohner lebte in Städten, ein anderer in den Wäldern.[1]) Waldungen gab es z. B. in der Gegend von Utika.[2]) Im Innern aber war Afrika bergig, sandig und wüst wie seine klimatische Fortsetzung durch einen Theil von Arabien, Gedrosien etc. in Asien.[3]) Wälder gab es in Syrien,[4]) z. B. zwischen Antiochia und Seleucia [„in nemoroso loco“[5])]. Waren weiter in Mesopotamien zwischen Euphrat und Tigris, z. B. in der Gegend der Stadt Nisibis, ausgedehnte baumleere Blachfelder [„ubi nec arbores, nec frutecta, nec quidquam praeter herbas humiles visebatur.“], so fanden sich doch in der Richtung von Nisibis nach Amida im oberen Flussgebiete des Tigris auch waldige Distrikte [„ad nemorosum quendam locum“[6])]. Ueberhaupt befanden sich an den Flüssen Mesopotamiens, namentlich am Euphrat, Rohrwälder und Buschwerk [„harundineta et frutecta“; „frutecta squalida“] und andere dichte Holzungen [„silvarum densa“] von grosser Ausdehnung und Dichtigkeit[7]). Ferner stand in Hyrkanien, einem grösstentheils ebenen und fruchtbaren Lande an der Südostseite des Caspischen Meeres, viel Wald.[8]) Ebenso trug Cataonien, ein breites, hohles Blachfeld zwischen dem Antitaurus und Amanus, allerlei Arten von Bäumen.[9]) Bewaldet waren Pontus und Bithynien, namentlich befanden sich Wälder in der Nähe der bithynischen Stadt Kius[10]). Wälder von grosser Erstreckung gab es bei den asiatischen Sarmaten;[11]) Holzungen begleiteten die Ufer des Borysthenes.[12]) Buschwälder [„frutecta“] gab es am Flusse Hebrus in Thrazien.[13]) Auf den Waldreichthum Macedoniens[14]) deuten die Schiffswerfte bei der Stadt Datum am strymonischen Meerbusen.[15]) Nach dem Walde **Pieria** wurde eine ganze Gegend hier genannt.[16]) Holz wuchs in Attika, Euböa, Arkadien und Creta;[17]) war es auch bisweilen nur Unterwuchs und Buschwerk. Durch Hecken und Gesträuch dicht verwachsene Oerter nannten die alten Griechen δάσος[18]). — Βῆσσαι waren dornige Thäler [„convalles dumosae“]; davon hatte die Flur Bessa in Lokris den Namen. Ebenso hatte eine andere daselbst auf einer Anhöhe belegene Stadt Tarphe, nachher Pharygä genannt, von dem dichten Gesträuch und Buschwerk, welches dort besonders gedieh, den Namen erhalten.[19]) Vor Allem berühmt aber war das 12½ Meilen breite, waldige Thal zwischen den Bergen Ossa und Olymp, theilweise Tempe genannt, in Thessalien, welches der Peneus durch-

[1]) P. Mela S. 260; Martial. XIV, 90. [2]) Caesar B. civ. II, 37. [3]) Strabo I, 365. [4]) Plinius XVI, 39, 76. [5]) Am Marc. XXIX, 1. [6]) Ibid. XVIII, 6. [7]) Ibid. XVIII, 7; XXIV, 1 und 4. [8]) Strabo III, S. 1457. [9]) Ibid. III, S. 1513 [10]) Ibid. III, S. 1572. [11]) P. Mela S. 78. [12]) Am. Marc. XXII, 8. [13]) Ibid. XXXI, 11 und 12. [14]) Plinius XVI, 39, 76. [15]) Strabo II, S. 980. [16]) Plinius IV, 10, 17. [17]) Ibid. XVI, 39, 76. [18]) Strabo II, 1211. [19]) Ibid. II, S. 1218.

strömte.[1]) Die vielen Haine bei Orakelstätten und Städten Kl.-Asiens und Griechenlands dürfen endlich auch nicht übergangen werden[2]): „nemus in Megalopolitanorum agro"[3]); „Candyba [„oppidum in Lycia"] ubi laudatur Oenium nemus."[4]) Etc. etc.

Gab es hiernach also Waldungen selbst in bevölkerteren, ebenen Gegenden des Orients mit Einschluss von Klein-Asien und Griechenland, so kann die ungleich grössere Waldverbreitung im verhältnissmässig weniger bewohnten Abendlande nicht befremden. Wälder gab es in den Ebenen und Thälern Hispaniens[5]), wo noch heute Korkeichen, essbare Kastanien, Baumwollen-Stauden, Maulbeerbäume etc. gedeihen; auch im stärker bewohnten, vielfach dem Ackerbau schon verfallenen Gallien[6]). Wälder werden hier im Lande der Cadurken[7]), einer keltischen Völkerschaft im heutigen Quercy, ferner im unteren Rhonethal[8]), sowie am Arar, einem Nebenfluss des Rhodanus genannt[9]); auch zwischen Vesontio [„Besançon"] und dem Rhenus [„magnitudo silvarum"[10])]. Dann im Rheinthal in der Gegend der heutigen Städte Colmar [„densitas nemorum" — ao. 377[11])] und Strassburg [„agger nemorosus"; „ramorum tenebrae"[12])]. Auch weiter rheinabwärts wird es noch Wälder gegeben haben, weil Germanicus im Jahre 16 n. Chr. schnell tausend Schiffe fertig stellen konnte, um den Rhein hinab zur Bekämpfung der Germanen benutzt zu werden[13]). Von Wäldern [„silvae ac saltus"], selbst von geschlossenen dichten Waldungen [„artiores silvae"] ist die Rede im Lande der Bituriger im Herzen Galliens, obgleich dort auch viele Menschen in äusserst fruchtbarer Gegend lebten [„agri fertilissima regio"[14])]. Ferner an den Ufern des Elaver [„Allier", Nebenfluss der „Loire"], welcher das Land der Averner durchfloss[15]). Dann auch [„tenebrae multae"] in der westlichen Gegend des heutigen Côte d'Or[16]). Cäsar konnte im Jahre 56 v. Chr. in Zeit von wenigen Monaten eine Anzahl Kriegsschiffe auf dem Liger [Loire] erbauen lassen, mit denen die Veneter, welche an der gallischen Westküste die stärkste Flotte besassen, geschlagen wurden[17]). Bei dem Ueberfluss an Schiffen in jener Küstengegend wie im nordwestlichen Gallien kann es also an Wäldern mit zu Schiffen geeigneten, starken Bauhölzern nicht gefehlt haben[18]). An der Sequana [Seine] und

[1]) Plinius IV, 8, 15. [2]) Strabo III, S. 1627, 1639, 1643, 1645, 1663, 1701, 1722, 1733, 1740, 1744, 1746, 1755, 1761, 1828; II, 1027, 1028, 1029, 1034, 1071, 1106, 1112, 1127, 1146, 1207, 1217, 1240, 1354. [3]) Plinius II, 106, 110. [4]) Ibid. V, 27, 28. [5]) Strabo I, S. 439; Plinius XVI, 39, 76. [6]) Strabo I, S. 525. [7]) Caesar [Hirtius] B. G. VIII, 35. [8]) Caesar B. civ. II, 2 und 15. [9]) Ibid. B. G. I, 12. [10]) Ibid. B. G. I, 39. [11]) Am. Marc. XXXI, 10. [12]) Ibid. XVI, 12. [13]) Tacit. Annal. II, 6. [14]) Caesar B. G. VII, 13, 16, 18, 19, 32. [15]) Ibid. B. G. VII, 34, 35. [16]) Am Marc. XVI, 2. [17]) Caesar B. G. III, 9. [18]) Ibid. B. G. III, 11 und 12; IV, 21; V, 1 und 5.

Matrona [Marne] wuchs Schiffbauholz,[1]) wie denn ferner im Lande der Bellovaken nördlich der Sequana von undurchdringlichen Waldungen die Rede gewesen ist[2]).

Weniger hohe[3]) als buschartige Wälder scheint es am Flusse Scaldis [Schelde], Sabis [Sambre], wo die Nervier wohnten, in den Flussgebieten der Mosa [Maas] und Mosella [Mosel] und im übrigen Belgien gegeben zu haben[4]). Sie erstreckten sich, obgleich von Feldern unterbrochen, südlich bis zur Gebirgswaldung der Ardennen, welche sich ihnen entgegen in die Ebene hinabzog. Von den Ardennen bis an das Meer reichte die noch jetzt in Brabant nicht ohne Spuren verbliebene „Silva carbonaria". Menapier sassen in Belgien an beiden Seiten der Rheinmündungen in zum Theil dichten Wäldern [„ipsi densiores silvas peterent"[5]); „omnes in densissimas silvas abdiderant"[6])] und Morästen, falls sumpfiges Blachfeld mit Dornhecken und Gesträuch bewachsen, den Namen „Wälder" verdient. Aehnlich wohnten die Moriner, Atrebater und Eburoner im Flussgebiet der heutigen Schelde und Maas in ausgedehnten, an einander hängenden Buschwäldern[7]) [„continentesque silvas ac paludes habebant"[8])].

Dichte und lichte Wälder[9]) gab es in Britannien, namentlich an der britischen Küste[10]) und in den südlichen Küstenländern und im Flussbezirk der Tamesis [Themse][11]). Der grösste Theil Britanniens war Blachfeld und Haide[12]) und eine Haide von Lerna kommt vielfach in Liedern vor, welche man ohne Grund dem Ossian, einem berühmten Barden angeblich des dritten Jahrhunderts, zugeschrieben hat. Plinius nennt in dem damals wenig bekannt gewordenen Britannien den Caledonischen Wald [„silva Caledonia"[13])], dessen Lage als zweifelhaft bezeichnet werden muss. Jetzt versteht man unter Caledonien, wie anscheinend seiner Zeit auch Tacitus, das nordwestliche Schottland, das Hochland, und zwischen diesem und den Hebriden liegt das Caledonische Meer[14]).

Zwischen Rhein und Elbe in Germanien erstreckten sich finstere Waldungen und scheussliche Moräste[15]). Wunderbar waren die Holzungen, welche mit Ausnahme der Küste so ziemlich ganz Germanien bedeckten und durch ihren starken Schatten die Kälte dieses Landes noch erhöhten [„adduntque frigori umbras"]. Der Name

[1]) Caesar B. G. V, 5. [2]) Caesar [Aulus Hirtius] De bello gall. VIII, 18. [3]) Caesar B. G. V, 39 und 40. [4]) Ibid. B.-G II, 17; V, 52. [5]) Ibid. B. G. III, 29. [6]) Ibid. B. G. IV, 38. [7]) Caesar B. G. VI, 33, 37; Strabo I, S. 561. [8]) Caesar B. G. III, 28. [9]) Tacit. Agricol. vita 37. [10]) Caesar B. G. IV, 32; V, 9 und 15. [11]) Ibid. V, 16. [12]) Strabo I, S. 578 und 645. [13]) Plinius IV, 16, 30. [14]) Tacit. Agricol. vita 10. [15]) Caesar B. G. IV, 17 und 18; Strabo II, S. 886; Tacit. Germ. 5.

„Germanen“ [vermuthlich Waldbewohner], welcher, abgesehen von Klein-Asien, in Europa zuerst am Unterrhein aufgetaucht sein soll, deutet auf die durchweg waldige Beschaffenheit ihres Landes hin[1]). Besonders langschäftig waren die wilden Bäume an den Anhöhen südlich vom Lande der Chauken; also nicht etwa am jetzigen Jahdebusen[2]), wo keine Anhöhen sich befinden, sondern in der Gegend der heutigen Städte Bückeburg und Rehburg[3]). Schauerlich wurden die Waldungen geschildert, welche den Bodensee [Brigantia] einschlossen [„horrore silvarum squalentium inaccessum lacum“[4])]. Ebenso die Wälder im Lande der Alamannen in der Rhein- und Maingegend [„silva squalore tenebrarum horrenda“[5])]. Starke und lange Bauhölzer wuchsen in der Gegend von Bingen, Andernach und Bonn [„quinquagenarias longioresque materias“[6])].

Oestlich von Germanien im Lande der Scythen soll freilich Mangel an Waldung, wenigstens an Buschwald, gewesen sein [„inopia fruticum“[7])].

Italien, nachdem auch hier viele Dörfer zu Städten geworden[8]), viele Colonial- oder Pflanzstädte neu gegründet und ihren Aufschwung genommen[9]), stand in Ansehung der Bevölkerung dem Orient, Klein-Asien etc. gewiss nicht mehr nach. Doch hielten auch auf dieser Halbinsel sich Wälder an Hügeln und im Niederungsboden. Historische Wälder der Art waren die silva Arsia, silva Maesia an der südlichen Küste von Etrurien im Gebiete der Vejenter[10]) und silva Scantia in Campanien[11]). In diesem fruchtbarsten aller italienischen Landstriche am Meerbusen der uralten Stadt Cumae befand sich auch in sandiger, wasserloser Lage die ausgedehnte silva Gallinaria[12]). Gallia cisalpina, die grösste fruchtbare Ebene im Flussgebiete des Padus, wo es viele Bewohner grosser, blühender Städte, wie Mediolanum [die Hauptstadt], Verona, Brexia, Mantua, Rhegium, Comum, Patavium, Ravenna und mehrer anderer, schon gegeben hat, war reich an Wäldern[13]). Berühmt waren die Wälder bei der Stadt Pisa im Arnusthal[14]). Baumreich waren Calabrien und Apulien[15]). Es gab in dem gesegneten Italien unverdorbene Gebirgsweiden, schattige Haine und sehr ergiebige, verschiedenartige Wälder [„tam innoxii saltus, tam opaca nemora, tam munifica silvarum genera“][16]). Italien besass im Anfang dieser Epoche im grossen Ganzen noch Ueberfluss an Holz[17]).

[1]) Kiepert, Leitf., S. 195. [2]) Plinius XVI, 1, 2. [3]) Tacit. Annal. II, 19. [4]) Am. Marc. XV, 4. [5]) Ibid. XVII, 1. [6]) Ibid. XVIII, 2. [7]) Plinius VIII, 15, 15. [8]) Strabo II, S 667 bis 670. [9]) Caesar B. G. VIII, 24. [10]) Livius. [11]) Cicero. [12]) Strabo II, 746; Cicero. [13]) Strabo II, S. 681. [14]) Ibid. II, S. 694. [15]) Ibid. II, S. 836. [16]) Plinius III, 5, 6. [17]) Strabo II, S. 724 und 849; Cassiodor Epist. I, 16; Appianus pag. 347 ed. H. Steph.

Für die holzbewachsene Fläche begegnen wir in dieser Epoche bis auf einige Erweiterung der Nomenclatur, so ziemlich denselben Benennungen, wie in der vorigen:

1. Silva [in der Baskensprache „basca“], gr. ὕλη, der Wald überhaupt[1]), z. B. silva comans[2]) oder silva comata[3]), der grüne Wald; silva frondifera[4]), der Laubwald; caput silvae[5]) der Gipfel des Waldes. Dichterisch steht silvae auch für „Bäume“[6]). Silvula[7]) hiess ein Wäldchen. Silvescere[8]), zum Walde werden. Silvester, ein voller, dichter und schattiger Wald. Loca silvestria[9]), collis silvestris[10]). Umbra silvestris i. e. arborum[11]). Silvicola[12]), ein Waldbewohner. Cerva silvicultrix[13]). Silviger[14]), waldig. Das Alles sind Biegungen des Wortes silva für Wald in der allgemeinen Bedeutung. Virgil und Columella gebrauchen das Wort silva selbst für eine Menge Gesträuch. Dann wendet Virgil dieses Wort auch wieder an für den Gegensatz von Gebüsch d. h. für den Hochwald, wenigstens für eine Holzung mit hohen Bäumen:

„Sicelides Musae, paullo majora canamus;
Non omnes arbusta juvant humilesque myricae.
Si canimus silvas, silvae sunt consule dignae“[15]).

Im Corp. jur. civ. kommen vor: sylva, der Holzwald oder der Wald im Allgemeinen[16]), im Gegensatz zu saltus, den Hutwald. Rufus hat, ohne jedoch haarscharf zu trennen[17]), silva für Wald schlechtweg[18]). Ebenso Plinius[19]) und Virgil[20]). Dieser letztere Schriftsteller versteht unter silva auch vorzugsweise den Holzwuchs der Ebene[21]), im Gegensatz zu

2. Saltus, gr. βῆσσα, νάπη, das Waldgebirge oder den Gebirgswald[22]): „saltus montibus circa perpetuis inter se juncti“; wenn besonders unzugänglich „saltus inaccessus“[23]), oder wenn versteckt „saltus abditus“[24]), oder wenn felsig und uneben, wie das Taurusgebirge in Isaurien, „saltus scrupulosus et invius“[25]). So nennt der Dichter z. B. den saltus Parthenius in Arkadien[26]); ebenso ist die Rede vom saltus Oetaeus [Oeta] zwischen Thessalien und Lokris[27]). U. s. w. Dass es sich beim saltus um eine Waldfläche handelt, geht aus der Stelle hervor: „nec silvestrium arborum

1) Caesar B. G. z. B. III, 28 und 29. 2) Stat. 3) Catull. 4) Lucret. I, 257. 5) Seneca. 6) Horaz, Carm. I, 12, 8. 7) Columella. 8) Cicero. 9) Ibid. 10) Caesar. 11) Ovid. 12) Virgil. 13) Catull. 14) Plinius. 15) Virg. Bucol. Ecl. IV, Vers 1 bis 3. 16) Z. B. § 15 Instit. 2, 1. 17) Rufus VII, 7; VIII, 1. 18) Ibid. VI, 4, 13; VII, 8, 34. 19) Plinius z. B. XIII, 14, 28. 20) Virg. Bucol. Ecl. I, Vers 5; Ecl. II, Vers 31, 60 und 62. 21) Virg. Bucol. Ecl. VII, Vers 65. 22) Ibid Bucol. Ecl. X, Vers 9; P. Mela S. 259. 23) Plinius XVI, 44, 85. 24) P. Mela S. 218. 25) Am Marc. XIX, 13. 26) Virg. Bucol. Ecl. X, Vers 57. 27) P. Mela S. 106.

remotarumque, ut in saltus devios montisque eundem esset quaerentibus signa", etc. [1]). Auch Rufus gebraucht saltus für Gebirgswald [2]): dies Wort umfasst nach ihm tiefe Wälder [silvae] und ungeheure Einöden [solitudines] [3]). Ferner wird dies Wort im Sinne von Waldschluchten gebraucht

[„Complentur vallesque cavae saltus que profundi" [4])].

Saltus bedeutete aber auch die Gebirgs-Weide oder den Bergraum, wo Vieh geweidet wurde:

„Saltibus in vacuis pascant, et plena secundum
Flumina: muscus ubi, et viridissima gramina ripa,
Speluncaeque tegant, et saxea procubet umbra" [5]).

Man sprach, nachdem durch eine zahme wie Jagdthiere hinraffende Viehseuche die Alpen verödet worden, von „deserta regna pastorum et longe saltus lateque vacanter [6]). Es ist von einem Waldweide-Raume „silva pascua" [7]) die Rede, ohne dass derselbe gerade bewaldet zu sein brauchte. Auf den blanken Sommer-Weiden bei etwa 5000 Fuss Gebirgshöhe wächst überhaupt kein Baum. Man unterschied auf den Apenninen Winter- und Sommerweide [„saltus hibernus, s. aestivus"] [8]). Anbauer im saltus nannte man coloni saltuenses [9]). Man gebrauchte aber auch saltus im Gegensatz von mons, dem unbewaldeten Berge oder dem Berge oder Gebirge, gleichviel, ob bewaldet oder nicht, und von silva, dem Walde ohne Berg, z. B. „silvis aut saltibus" [10]), „saltus silvasque" [11]), „montes saltusque" [12]).

3. Dem römischen saltus als Bergweide-Revier entsprach etwa das keltische Wort Alpes oder Alpis, gewöhnlich im Plural gebräuchlich. Die Kelten verstanden darunter jeden besonders hohen, bis in die Schnee-Region ragenden, also weissen Gebirgshöhen-Zug [13]), vielleicht auch als Weiderevier ohne Rücksicht auf Holzbestand.

4. Wollte man das Wilde oder Rauhe von Saltus und bez. Alpis im Superlativ andeuten, etwa Gegenden bezeichnen wie „deserta incolit nec tantum desolata sed dira etiam et inaccessa" [14]), so sagte man Eremus, gr. ἐρημία, die Wüste oder Einöde [15]), oder Erema [„Plur. neutr. scilicet loca"] [16]); sonst auch deserta ferarum [17]).

Mit den vorstehenden Ausdrücken wurden vorzugsweise Naturwälder bezeichnet. Den schroffsten Gegensatz dazu bildete

5. das Arbustum, gr. ἀναδενδράς. Ich meine nicht das arbustum im Sinne von Buschwerk [18]), auch nicht in der Bedeu-

[1]) Plinius XVIII, 28, 68. [2]) Rufus, Buch VI, 5, 16 und 17. [3]) Ibid. VII, Cap. 6, 29. [4]) Virg Georg II, Vers 391. [5]) Ibid. Georg. III, Vers 143 bis 145. [6]) Ibid. Georg. III, Vers 477. [7]) Pandecten. [8]) Livius. [9]) Cod. Just. [10]) Caesar. [11]) Virg. Georg IV, Vers 53. [12]) Justin. [13]) Du Fresne. [14]) Plinius X, 12, 16. [15]) Tertull. [16]) Cod. Just. [17]) Virg. Aen. VII, 404. [18]) Virg. Bucol. Ecl. I, Vers 40 und IV, Vers 2.

tung von Baum [„densitate arbustorum obscura“ [1])] resp. Edelbaum [„non palmetis modo verum et olea pomisque aliisque arbustis“] [2]), sondern die Baumpflanzung mit im Interesse der Viehzucht, wie sie z. B. in Arabien bestanden zu haben scheint [3]), oder die Baumpflanzungen z. B. am Comer-See [Larius], von denen es heisst: „lacum amoenum arbusto agro“ [4]). Ferner meine ich jene Art künstlicher Baumfelder, welche in Kl.-Asien, Hellas und Italien aus Anpflanzungen im Interesse des Weinbaues bestanden [5]) und zwischen denen man Ackerbau trieb [6]). Es wurden dort Pappeln und Ulmen namentlich in Campanien regelmässig angepflanzt bez. beschnitten [7]), damit sie die beigesetzten Weinstöcke, die man sonst auch an Pfähle band oder an Landhäusern empor leitete, gleichsam wie Gattinnen umfingen [„ulmisque adjungere vites“ [8]), „populi albae vitibus nuptae; ulmum, vite dotatam“ [9])] und in deren Aesten [„frondosa vitis in ulmo“] [10]) sich die Reben bis zum Gipfel und darüber hinaus empor reckten [11]). Es waren dies zumal in der Erndtezeit zugleich fröhliche Tummelplätze für die Winzer und sie wurden von Dichtern besungen [12]). Pflanzte man statt der Pappeln und Ulmen niedrige Feld-Ahorne an, so nannte man das arbustum:

6. Rumpotinetum oder genus arbusti rumpotinum [13]) [von rumpus, das Weingesenk, und tenere, halten]. Es war niedrig angelegt und die Reben waren von einem Baume zum andern gezogen [14]). Davon hiess auch der Masholder [opulus] rumpotinus.

7. Bei Virgil findet sich lustrum, gr. etwa λόχμη, für Wald. Das Wort bedeutet eigentlich einen zum Baden geeigneten, nassen Ort, dann eine Schweinesuhle, hiernach also auch den Aufenthaltsort wilder Thiere im Walde [„lustra ferarum“] [15]).

8. Virgultum, entsprechend dem griechischen θάμνος, Gebüsch, Gesträuch, Buschwerk, Strauchwerk: „sarmentis virgultisque collectis“ [16]); regio virgultorum ferax“ [17]); virgulta premes per agros“ [18]); „Leo“, etc. „ubi virgulta silvasque penetravit [19]). Auch findet sich „Virgetum“ für Buschwerk [20]).

9. Von Frutex, der Strauch, die Staude [es hiess sonst auch Zweig [21]), Baum [22]), Baumstamm [23])], hiess frutectosus buschreich [24])

1) Am. Marc. XXVII 2. 2) Plinius VI, 27. 3) Ibid. VI, 28, 32. 4) Ibid. X, 29, 41; XXVI, 13, 83. 5) Virg. Bucol. Ecl. I, Vers 40; II, Vers 13; Tacit. Histor. II, 41. 6) Plinius XVIII, 15, 37; 29, 70. 7) Ibid. XXXIV, 14, 39. 8) Virg. Georg. I, 2. 9) Plinius XVIII, 28, 68. 10) Virg Bucol. II, Vers 70. 11) Plinius XIV, 1, 3. 12) Virg. Bucol. Ecl. V, Vers 64: „Sonant arbusta“ etc. 13) Plinius XIV, 1, 3; XVI, 17, 29. 14) Columella. 15) Virg. Georg. II, Vers 471. 16) Caesar. 17) Columella 18) Virgil. 19) Plinius VIII, 16, 19. 20) Cicero ed. XII, tabl. 21) Columella; Plinius. 22) Ovid. 23) Sueton. 24) Plin. XVIII, 14, 36.

und frutectum[1]), frutetum[2]) oder fruticetum[3]) ein Ort voller Gesträuch, eine Dickung oder ein Gebüsch ohne Oberholz: „Perdices spina et frutice sic muniunt receptaculum" etc.[4]). Auch gebrauchte man frutex für Gehölz [„a frutice pineo"][5]).

10. Glomus, dichtes Gebüsch, Dickigt, Dickung[6]).

11. Nemus, war meist auch ein natürlicher Wald, ein Wald des Hügellandes und der Ebene, vorzugsweise aber des rauhen Gebirges mit hohen weitläufig stehenden Bäumen[7]) [„umbrae altorum nemorum"[8])]. — Er unterschied sich, in der Ebene belegen, von silva durch verschönernde Bäche, Flüsse, Felsen [„ego laudo ruris amoeni rivos et musco circumlita saxa nemusque"[9])] und grüne Auen [„viretum"], um zur Viehtrift und Weide, selbst Ziegenweide[10]), wie zum dauernden menschlichen Aufenthalt zu dienen [„Sedes illis nemora, alimenta bacae"][11]). Ihm war auch mitunter durch Kunst nachgeholfen, und man könnte ihn dann auch einen Park oder einen Schönheits-Wald nennen[12]). Er bestand wol vorwiegend aus Laubholz[13]) [„Phyllidis adventu nostrae nemus omne virebit"], denn man nannte ihn im blattlosen Zustande nudus nemus[14]). Am Algidus bei Tusculum war es die Stiel- und Steineiche[15]). Plinius nennt auch den Palmenwald nemus[16]). Seine räumliche Ausdehnung war verschieden; es gab oft grosse, dichte, wilde nemora[17]), aber auch kleine Lusthaine dieses Namens[18]). Der Dichter hielt sie für mittheilsam und sprachkundig:

„Maenalus argutumque nemus pinosque loquentes
Semper habet"; etc.[19]).

Hier wurden Landhäuser errichtet, wie z. B. in Campanien bei Cicero's Lusthain „celebrata porticu ac nemore", welchen der Besitzer nach dem Vorgange Athens seine Akademie genannt hat[20]). In solchen Lusthainen wurden Spiele veranstaltet und den mehr oder minder bedeutenden Göttern oder Göttinnen, z. B. der Vacuna, Opferfeste gefeiert. Darum zählte das nemus zu den Götter-Wäldern [z. B. nemus Dianae][21]) und wurde in sofern „nemus sacer" oder „castum nemus" genannt[22]). Die Nemora konnten, wie z. B. in

[1]) Plinius XXIII, 1, 17. [2]) Plin.; Solinus. [3]) Horat. Carm. III, 12, 4. [4]) Plinius X, 33, 51. [5]) Ibid. III, 5, 11. [6]) Auctor carm. de Philom. [7]) Rufus, Buch VI, Cap. 4, 10. [8]) Virg. Georg. III, Vers 520. [9]) Horaz I, Briefe X, 7. [10]) Ibid. Carm. I, 17, 5, 6 und 7. [11]) Ovid; Plinius VI, 13, 14; Tacit. Germ. 16. [12]) Rufus, Buch VII, Cap. 2, 8 und 9. [13]) Virg. Bucol. Ecl. VII, Vers 59. [14]) Seneca. [15]) Horaz, Carm. III, 23, 9 und 10. [16]) Plinius XIII, 3, 8. [17]) Horat. Carm. III, 25, 2 und 13. [18]) Virg. Bucol. Ecl. VI, Vers 11 und Eclog. X, Vers 43. [19]) Ibid. Bucol. Ecl. VIII, Vers 22. [20]) Plinius XXXI, 2, 3. [21]) Rufus, Buch VIII, Cap. 10, 36; Plinius XXXV, 7, 33. [22]) Tacit. Germ. 40; Mela S. 106.

Germanien [1]), von Natur vorhanden oder auf Bergen und in der Nähe von Städten auch angepflanzt sein [„Nemora quoque lucosque sacros“ etc. [2])]. Man hat nemus und lucus für ein und denselben heiligen Buchwald gebraucht [3]), auch sonst für einander substituirt [„nemorosum hospitium“ etc. „luco“ etc.] [4].)

12. Lucus war sonst entweder der heiligste Theil des Nemus [5]) oder ein vorzugsweise religiösen Zwecken dienender, meist in ebener Gegend belegener und nicht umfangreicher Hain für sich [6]). Er genoss grössere Ehrfurcht und wurde vor Beschädigung und Entweihung geschützt. In ihm befanden sich auch die Tempel der vornehmsten Gottheiten [„in Minervae lucis templisque“] [7]). Ein besonders heiliger Hain, wie z. B. der Hain bei Berenike in Cyrenaika [Afrika], wohin sich auch die griechische Sage von den Gärten der Hesperiden verirrt hat, wurde, wie schon sub „nemus“ zu ersehen, „lucus sacer“ genannt [8]). Beiläufig bemerkt befanden sich in der hispanischen Provinz Tarrakonensis zwei Städte, deren Namen den Zusatz „lucus“ führten: Lucus Augusti und Lucus Asturum.

Uebrigens gebrauchten Schriftsteller, Redner und mehr noch die Dichter einen Wald-Ausdruck für den anderen. Die poetische oder oratorische Licenz ging darin weit. Tibur's Hain am Anio wird bald nemus, bald lucus genannt [9]). Man setzte auch saltus für lucus und umgekehrt [10]); ebenso nemus für saltus:

„Ipse nemus linquens patrium saltusque Lycaei,
Pan, ovium custos“ etc. [11])

Lucus hiess auch der Wald überhaupt. Für mons Tarpejus steht nemus Tarpejus [12]). Nemus kommt sehr häufig auch für silva vor und umgekehrt [13]), ferner für Pflanzung, für Holz überhaupt, auch für einen dichten, sich ausbreitenden Baum [z. B. platanus]. Silva wurde auch noch bildlich gebraucht für Menge oder Vielheit, z. B. silva rerum, eine Masse Materialien [14]).

13. Schliesslich möge noch der bewaldeten Anlandungen und Flussinseln gedacht werden, für welche eine spezielle Bezeichnung zwar nicht vorkommt, die jedoch ihrer Eigenthümlichkeiten wegen unter kein anderes Wald-Rubrum füglich zu subsumiren sind. Es sind

[1]) Tacit. Germ. 9 und 10. [2]) Rufus, Buch VII, Cap. 5, 23. [3]) Plinius XVI, 44, 91; Virg. Bucol. VI, 73. [4]) Plinius XXXV, 11, 38. [5]) Ovid. [6]) Plinius XII, 1, 2; Tacit. Germ. 9 und 10. [7]) Plinius X, 12, 14. [8]) Ibid. V, 5, 5. [9]) Horaz, Carm. I, 7, 13; IV, 2, 30 und 31; IV, 3, 11. [10]) Virg. Bucol. Ecl. X, Vers 57. [11]) Virg. Georg. I, 16. [12]) Propert. [13]) Virg. Georg. I, Vers 334; Plinius XIII, 14, 28; XVIII, 35, 86; XXXI, 2, 3; XXXVII, 13, 77. [14]) Cicero de orat. III, 26, 103; Plinius XXXV, 1.

hauptsächlich der Flussrichtung entsprechende, langgestreckte Inseln oder Halbinseln mit mehr oder minder zugelandeten Fluss-Nebenarmen gemeint. Diese holzbewachsenen Uferstreifen an Seen und Flüssen, mögen sie aus Festland oder Inseln bestehen, unterscheiden sich durch ihre veränderliche Lage im Inundations-Gebiet oder in verlassenen Flussbetten wie durch ihre bunten Bestandes-Verhältnisse. Der meist zusammen geschwemmte Boden ist verschiedenartig, nicht immer derselbe, sondern wechselvoll. Er enthält Geröll, Grand, Kies, Sand, Lett, Thon, Lehm u. s. w. in mehr oder minder mächtiger Wechsel-Lagerung. Meist deckt ihn Laubwald, worin Eichen, Weiden, Rohr, Birken, Erlen, Aspen u. s. w. in Baum- und Buschform gemischt, meist nieder- und mittelwaldartig vertreten sind. Diese Waldarten sind bei uns unter dem Namen „Werder“ bekannt.

§ 4. Die Wälder und ihre Holzarten.

1. Ueberhaupt.

Dass die Naturwälder des Alterthums in der Regel aus verschiedenen Holzarten zusammen gesetzt gewesen sind, darf aus den angeführten Aufzeichnungen der Schriftsteller über die vertikale Baum-Verbreitung [§ 2] geschlossen werden. Zu demselben Ergebniss führt ein allerdings nicht immer zutreffender Rückschluss von der Gegenwart [z. B. des Caucasus und der heutigen Wälder Griechenlands] auf die Vergangenheit der Wälder. Es wird auch vorwiegend weniger lichte und raume als, namentlich in der Abgeschiedenheit, dichte und geschlossene Wälder gegeben haben. Vor den dichten Wäldern Britanniens mussten die die Feinde verfolgenden römischen Reiter absitzen; die lichteren Stellen dagegen konnten sie zu Pferde durchjagen[1]) [Regierungszeit des Kaisers Domitian, Jahr 81 bis 96 n. Chr.]. Je weiter nach dem warmen Süden, desto mehr gestattete das intensive Himmelslicht wie die Art der Belaubung nicht allein die gedrängte Stellung frohwüchsiger Bäume, sondern den etagenartigen Baum-Unterwuchs. Unter Palmen-, Lorber- und Oelbäumen auf der Insel Delos soll Apollo geboren sein[2]). Die fruchtbaren Höhen des Taurus in Pisidien trugen zum Theil Oelbäume und Wein

[1]) Tacit. vita Jul. Agricol. 37. [2]) Horaz, Carm. III, 4, 63 und 64; Eurip. Iph. Taur. S. 1102.

und boten überall bequeme Triften für alle Arten von Vieh. Aber oberhalb dieser Bergfluren im Kreise herum erstreckten sich Wälder, welche an allerlei Holzarten, namentlich am Storax, Ueberfluss hatten [1]. Zimmetbaum-Wälder gab es in den Ebenen Aethiopiens; doch wuchs dieser Strauch nicht rein, sondern mit Dornen und anderem Buschwerk gemischt [„gignitur in planis quidem, sed densissimis in vepribus rubisque"] [2]. Auf dem Berge Amanus in Syrien wuchsen Styrax und Galbanum, auch Stagonitis genannt [3]. Eingemischt kam die wilde Rebe [vitis labrusca] auf den Medischen Gebirgen etc. vor [4]. Es wird angegeben, dass Wälder des gelobten Landes aus verschiedenen Holzarten, namentlich aus Cypressen, Sykomoren, Oelbäumen, verschiedenen Pappel- und Eichenarten gemischt, bestanden gewesen seien. Pappeln und Weiden an Bächen sind dort häufig bei einander [5]. Allerlei Holzarten, namentlich in Verbindung mit der Cypresse bildeten zusammen einen Hain am Flusse Kenchrius in Jonien [6]. Viel mag der Buchsbaum eingemischt gewesen sein in Kl.-Asien, Griechenland, Korsika, den Pyrenäen u. s. w. Ebenso die Ceder, Esche, Steineiche, Wachholder, Spadonia, Ulme, der Oleander in den Pontischen Wäldern [7] und die mehr einzelständigen Bäume, wie Hainbuche und Eibenbaum. Der Fuss des Atlas-Gebirges in Mauretanien war mit hohen und dichten Wäldern von unbekannten Baumarten [citrus etc.] bewachsen, welche von ausgezeichneter Länge, hoch hinauf astlos und glänzend erschienen [„radices densis altisque repletas silvis incognito genere arborum, proceritatem spectabilem esse enodi nitore"]. Ihr Laub soll dem der Cypresse ähnlich gewesen sein; aber stark riechend [thuja articulata, Vahl.]; zugleich mit einer Wolle überzogen, aus der man seidenartige Kleider verfertigt hat [8]. Bestätigt wird der gemischte, stattliche Baumwuchs im Lande der Mauren auch von anderer Seite: „Hinc jam laetiores agri amoenique saltus citro, terebintho et ebore abundant" [9]. Duftende Wälder [„nemora odorata"] befanden sich auf den das äthiopische Land umgebenden Inseln [10]. Es ist davon die Rede, dass der Lorber den Schatten ertrug; ferner dass Haseln und Ulmen Gemeinschaft gemacht haben [11]. Myrten wuchsen überall, ebenso Rosen reichlich [„rosa quae pluruma ubique gignitur [12]; rosa etc. communia fere omnium terrarum" [13]]. Die rosenreichsten Länder waren Aegypten und Campanien [14]. Aus Laub- und Nadelholze gemischt waren anscheinend

[1]) Strabo III, S. 1586 und 1587. [2]) Plinius XII, 19, 42. [3]) Ibid. XII, 25, 55. [4]) Ibid. XII, 28, 61. [5]) Riehm II, S. 1729, 1730 und 1747. [6]) Strabo III, S. 1733 [7]) Plin. XXI, 13, 45. [8]) Ibid. V, 1. [9]) P. Mela S 259. [10]) Plinius XIII, 14, 28. [11]) Virg. Bucol. Ecl. V, Vers 3. [12]) Plinius XIII, 1, 2. [13]) Ibid. XIII, 2. [14]) Ibid. XIII, 3, 6.

die germanischen Wälder in der Gegend des Zusammenflusses von Main und Rhein [1]).

Werfen wir einen Blick auf die Gegenwart, so bestätigt sie die Vermuthung, dass der Waldbestand des Alterthums auch meist ein gemischter gewesen ist. Noch jetzt sind die unteren Stufen des terrassenförmig bis zu 9000 Fuss sich erhebenden kahlen Libanon [von „liban", weiss sein — meist mit Schnee bedeckt —] mit Wäldern von Silber-Pappeln, Akazien, Eichen und Platanen bedeckt. Das iranische Hochland von Assyrien trägt Platanen- und Cypressen-Wälder [2]). Auf der klimatisch milden Insel Cypern giebt es Waldungen, welche aus Cedern, Pinien, Cypressen, Eichen und Buchen zusammen gesetzt sind und ausgezeichnetes Bau- und Nutzholz liefern. Schon im Alterthum war die Insel Creta durch die noch jetzt dort vorhandenen üppigen Cedern-, Cypressen- und Myrten-Wälder berühmt. Ebenso finden sich Oel-, Maulbeer- und Baumwollen-Bäume daselbst. Im heutigen Calabrien, einem wild zerklüfteten apenninischen Gebirgslande, reich an abschüssigen Thälern, wo sich der Monte Pollino zu 7434 und der Monte Alto im Aspromonte-Gebirge zu 6300 Par. Fuss erheben, finden sich ausser hoch gelegenen Weideflächen auf Granit [Sila-Gebirge] oder Kalk oder auf tertiären Bodenlagen hoch wie tief aus verschiedenen, durch einander stehenden Holzarten gemischte Wälder. Auf dem Vultur im alten Apulien stockt ein kräftiger gemischter Wald. Eichen, Fichten und Buchen bilden die Waldregion am Aetna. Weichhaarige Eichen reichen bis 5500 Fuss, die Cerreiche bis 4600 Fuss, immer grüne Eiche bis 3800 Fuss; die Buche wächst zwischen 3000 und 6000 Fuss, die Lärche zwischen 4600 und 5500 Fuss. Am Fusse des Apennin erscheinen Stein- und Korkeichen, Lorber, Myrte, Cypresse, Pinie, Aleppo-Fichte [3]). Auf der Halbinsel der Pyrenäen herrscht gleichfalls die Holzmischung vor. Um Oporto wachsen im Schatten von deutschen Eichen und Linden Pinien und Orangenbäume etc. In Spanien giebt es Eichen, Buchen, Kastanien, Nussbäume, Buchsbaum und verschiedene Nadelhölzer in den Waldungen. Weissdorn, wilde Rosen und Hartriegel bilden Hecken. Der südliche Theil der Ebene von Sevilla hat bedeutende Waldungen von Quercus lusitanica, wildem Oelbaum und Pinien [4]). Nadel- und Laubwaldung trifft man im östlichen Catalonien, in der westlichen und längs des Fusses der centralen Sierra Morena und im sevillanischen Tieflande [5]). U. s. w.

[1]) Am. Marc. XVII, 1. [2]) Ferdinand Schmidt, Geschichte des Alterthums S. 67 und 73. [3]) von Klöden, Erdkunde. 1861. II, S. 167. [4]) Daselbst II, S. 53 bis 55. [5]) Daselbst II, S. 101.

2. Gemischte Laubwälder von Natur.

Nach Massgabe der Standörtlichkeit, der Holzarten und ihrer Behandlung konnte die Mischung vorwaltend nun eine aus Laub [„silva comata“[1]) oder „frondifera, arbores frondentes“[2])] oder aus Nadelholze bestehende sein. Laubholz-Mischwälder gab es z. B. hier und dort im waldarmen Aegypten. In der Gegend von Theben in einer Entfernung von $7\frac{1}{2}$ Meilen vom Nile befand sich ein waldiger, von Quellen bewässerter Landstrich [„silvestri tractu“], wo Sommer-Eiche, Pfirsich, Olive [„et quercus et persea et oliva“], der ägyptische Prunus [„prunus Aegyptia“] und ein ohne Namen gelassener dorniger Baum [„spina nigra“], welcher Bauholz und Gummi gab, vertreten waren[3]). Dieser Prunus, welcher auch in den Waldgegenden von Memphis vorkam, erwuchs zu so starken Bäumen, dass drei Menschen sie nicht umspannen konnten [„Silvestris fuit et circa Memphim regio tam vastis arboribus ut terni non quirent circumplecti“[4])]. Cataonien, zu Cappadozien gehörig, ein breites, hohles Blachfeld zwischen dem Antitaurus und Amanus, trug allerlei Laubhölzer und kein Nadelholz, auch überhaupt keine wintergrünen Bäume[5]). Die Berge über der Küstenstadt Sinope in Paphlagonien enthielten viele Ahorn- und Walnussbäume[6]). Im Stadtgebiete von Amisus, wozu der fruchtbare Landstrich von Themiskyra gehörte und welches zwischen dem Pontus Euxinus einer- und baumbewachsenen, flussreichen Gebirgen andererseits sich erstreckte, fand sich ein grosser Reichthum an wildem Obst: Weintrauben, Birnen, Apfel und verschiedene Nussarten[7]). Von Natur gemischt werden die Laubwälder Italiens und der Alpen gewesen sein: „dicht beschattete Berge zur Frühlingszeit“[8]). Von seinem Landgute am Fusse des Berges Ustica erzählt Horaz ausdrücklich: „Quid si rubicunda benigni corna vepres et pruna ferant? si quercus et ilex multa fruge pecus, multa dominum juvet umbra?“ Das schattige Gehölz bestand also aus alten Stiel- und Steineichen mit einem Unterwuchs von Hartriegel und Schlehendorn[9]). Mit Stiel- und Steineichen-Wäldern war auch der Fuss des Berges Algidus bei Tusculum bedeckt[10]).

An den Osthängen des unteren Libanon giebt es Eichen- und Terebinthen-Wälder noch jetzt. Eichen, Kastanien und Platanen gemischt schmücken noch heute die Abhänge des Aetna auf der Insel Sicilien. Auf dem Vultur im alten Apulien findet sich ein aus nordischen Laubbäumen zusammengesetzter Wald. Die Landschaft Neapels zeigt Eichen, Buchen, Eschen, Erlen, Weiden, Akazien, Manna-Eschen. Am Abhange des Apennin von 1200 bis 3000 Fuss

1) Catull. 2) Lucret. I, 257. 3) Plinius XIII, 9, 19. 4) Ibid. XIII, 10. 5) Strabo III, S. 1513. 6) Ibid. III, S. 1536. 7) Ibid. III, S. 1539. 8) Virg. Georg. I, Vers 342. 9) Horaz I, Brief 16, Vers 8 bis 10. 10) Ibid. Carm. III, 23, 9 und 10.

reicht die Region der Kastanie und Eiche. Eichen-, Buchen- und Ulmen-Waldungen umhüllen die Abruzzen im mittleren Apennin, im alten Samniter- und Sabeller-Lande. An der Südseite der Alpen reicht der Gürtel der Buche und Eiche bis 4500 Fuss hoch. Eichen-, Kastanien- und Nussbaum-Wälder giebt es in Spanien. In seinem östlichen Theile, nnd zwar in der Berg-Region, treten Wälder von Quercus coccifera, Ilex und Tozza auf. Noch höher kommen aus Eichen, Buchen, Erlen, Ahorn, Eschen und Birken zusammengesetzte Wälder vor. In der Provinz Cordova längs des Guadalquivir sind mindestens 20 □Meilen mit Oelbäumen und Eichen gemischt bestanden. In Estremadura giebt es Waldungen von Quercus Suber, Ilex und Ballota. Eichen und Kastanien bilden in Gemeinschaft portugiesische Wälder. Eichen und Haseln kommen Wald bildend z. B. in Serbien vor. U. s. w.

3. Gemischte Nadelwälder von Natur.

Tannen, Cedern und Fichten kamen häufig auf dem Emodus-Gebirge in Indien vor[1]. Auf der Höhe des Caukasus gab es Pinusbäume, Cypressen und Cedern[2], wie noch jetzt[3]. Den Taurus resp. Amanus in Cilicien deckten allerlei Nadelwälder, namentlich Cedern in Menge[4]. Auf dem Olymp in Phrygien wuchsen unter anderen Cedern und Kiefern [auch Lorberbäume][5]. Der Pyrrhäische Wald auf der Insel Lesbos enthielt Weisstannen und Lärchen[6]. Nadelholz [„Pinifer"] trug der Mänalus, ein Berg in Arkadien[7]. Auf dem Apenninus wuchsen Rothtannen, Edeltannen, Lärchen [auch der Färberbaum][8]. Nadelholz endlich deckte vermuthlich den Schwarzwald wie die Alpen[9]. Sagt doch der Grieche Metrodoros Skepsios, der Padus habe seinen Namen von den vielen Weisstannen, die in der Gegend seiner Quelle wuchsen und gallisch Padi hiessen [„quoniam circa fontem arbor multa sit picea, quales gallice vocentur padi"[10]].

Calabrien trägt gegenwärtig Fichten-, Tannen- und Lärchenwälder auf seinem Apennin. Harzbaum-Wälder erscheinen im Silawald. Am südlichen Abhange der Alpen reicht der Gürtel des Nadelholzes bis 6500 Fuss. In den hohen Berg-Regionen Ost-Spaniens giebt es Föhren- und Tannen-Wälder mit Buchsbaum-Gebüsch. Bekannt sind die Nadelwälder an den Pyrenäen etc. In der Provinz Estremadura stehen Waldungen von Pinus Pinaster und Pinea. Anderwärts giebt es deren von Pinus Laricio, Juniperus thurifera und Pinus Pinaster. U. s. w.

[1] Strabo III, S. 1457 und 1460. [2] Virg. Georg II, Vers 440 bis 445. [3] Hassel, Handbuch der Erdbeschreibung IV, 1, S. 196. [4] Strabo XIV, S. 1222 und 1225. [5] Plinius XVI, 32, 59. [6] Ibid. XVI, 10, 19. [7] Virg. Bucol. Ecl. X, Vers 14. [8] Plinius XVI, 18, 30; XVI, 39, 76. [9] Strabo II, S. 882. [10] Plinius III, 16; XVI, 11, 22.

4. Künstliche Mischwälder.

Bei diesen Wäldern gingen uns wiederum die Orientalen voran. Namentlich waren es die raffinirten Juden, welche unter genauer Beachtung von Boden, Lage und Klima an der Westseite des Jordan-Thales, wo die Morgensonne in bekanntem Segen wirken konnte, Mischwälder oder solche Baumpflanzungen anlegten, worin jede geeignete Holz- und Fruchtart gruppenständig vertreten war. Den See Genezareth [eine deutsche Meile breit und $3^1/_2$ deutsche Meilen lang], welcher von Sandufern eingeschlossen wird und von klarem, milden, zum Trinken geeigneten Wasser voll ist, begleitet eine Landschaft von wunderbarer Natur und Schönheit. Der fette Boden ist von den Bewohnern an den kühlen Stellen mit Nussbäumen, in heisser Lage mit Palmen und in gemässigter Temperatur mit Feigen- und Oelbäumen bepflanzt. Die Natur sucht dort das Widerstreitende zu vereinen und jede Jahreszeit strebt die schöne Landschaft in Besitz zu nehmen. Sie bringt die verschiedensten, scheinbar unverträglichen Obstarten und nicht nur einmal, sondern lange Zeit des Jahres fortwährend hervor. Die königlichen Früchte, Weintrauben und Feigen, liefert jene Gegend 10 Monate lang unausgesetzt, während die übrigen Früchte das ganze Jahr hindurch mit jenen der Reihe nach reifen. Ausser der milden Luft half hierzu die Quellenbewässerung, mit deren Aufhören in späterer Zeit manches orientalische Paradies allerdings zur Einöde geworden ist. Jene paradiesische Baumgegend erstreckte sich am Ufer des See Genesar oder Tiberias 20 Stadien [$^1/_2$ Meile] breit und 30 Stadien [$^3/_4$ Meile] lang[1]). Hierher mag auch der Palmenwald [Nussdattel] bei Jericho zu rechnen sein, weil er, obgleich hauptsächlich Palmen, doch auch andere zahme und fruchtbare Bäume enthielt. Dieser hundert Stadien lange Palmenwald war ausserdem von Wasser durchschnitten und voll von Wohnungen. Auch lag ein königliches Schloss und der Balsamgarten in demselben[2]). Aehnlich mag es sich mit der im § 2 erwähnten Oasen-Cultur in Afrika verhalten haben, wo man lichtschattige, nutzbare Fruchtbäume in Verbindung mit Feld- und Gartenfrüchten gezogen zu haben scheint.

Man hat nun die gemischten Naturwälder durch Kunst auch in Italien nachgeahmt. Silva barbarica oder conseminea nannten die Römer einen aus verschiedenen Holzarten durch Saat oder Pflanzung künstlich gemischten Schönheits-Wald, im Gegensatz zu den bei den Landhäusern bis dahin gewöhnlich gewordenen reinen Wäldern[3]). Künstlich hergestellte Mischwälder besonderer Art waren die Arbusta und Rumpotineta; erstere trugen an wilden Holzarten, wie schon im vorigen § gesagt worden ist, hauptsächlich Ulmen und Pappeln, letztere den Feldahorn mit dem Weinstok.

[1]) Josephus, Jüd. Krieg, S. 420 bis 422. [2]) Strabo XVI, 2, S. 1385. [3]) Columella.

5. Naturwälder von einerlei Holzart.

Es gab von Natur aber auch reine oder vorwiegend reine Wälder: Nadel- wie Laubwälder. Letztere mag der Dichter meinen, wenn er vom „nemus stratum foliis" spricht [1]). Auch mag auf letztere bezogen werden können: „nunc frondent silvae, nunc formosissimus annus" [2]).

a. Laubwald.

Auf dem Berge Cragus in Lykien [Kl.-Asien] wuchs Laubholz [3]). Schlank gewachsene wilde Palmen bildeten förmliche Wälder [silvae]. Palmen-Wälder von zum Theil ungeheurer Ausdehnung am Euphrat [„ubi oriri arbores adsuetae palmarum per spatia ampla adusque Mesenem et mare pertinent magnum, instar ingentium nemorum" [4])], kamen vor in Persien, Assyrien, Babylonien, Syrien, Aegypten [5]); besonders hoch und schön aber auch in Palästina [6]), wo die Toparchie Hierikus die palmenreiche genannt wurde [„Hiericuntem palmetis consitam, fontibus riguam" [7])], und an der Westseite des Todten Meeres im Lande der Essener, zumal bei der zerstörten Stadt Engadda. Die reichsten Palmenwälder Judäas fanden sich in der Gegend des zerstörten Jerusalem [„fertilitate palmetorumque nemoribus" [8])]. Gegenwärtig schmücken sie besonders die niedrige, heisse, theils sandige, theils fruchtbare, schmale Küstenlandschaft des gelobten Landes am Mittelmeere.

Palmen-Wälder des Alterthums befanden sich auch auf der Insel Chius [9]). Zu den wichtigsten Orient-Wäldern gehörten die Weihrauch- und Myrrhenbaum-Distrikte in Arabia felix, mit denen die strauchförmige Cassia und der Zimmt vergesellschaftet gewesen zu sein scheinen, ohne eine Bestandes-Mischung bewirkt zu haben [10]). An der Südgrenze von Aethiopien [Ost-Afrika], resp. an der Westseite des arabischen Meerbusens, gab es grosse Ebenholz-Wälder [„Meridiano cardine silvae hebeno maxume virent" [11]), „ultra Arsinoë et alia Berenice: tum silva, quae hebenum odoresque generat", etc. [12]). Styrax-Wälder deckten das Gebirge Casius in Syrien [13]). Der Berg Cytorus in Paphlagonien in der Nähe der Küstenstädte Amastris und Cytorum trug viel und guten Buchsbaum [14]). Das Erineum, ein rauhes, unebenes Gebiet in der Gegend von Troja war mit wilden Feigenbäumen bewachsen [15]). Mit einem Walde von wilden Oelbäumen prangte die Umgegend der Stadt Synada in Phrygien [16]), sowie bei Samikum die Küste von Elis [17]). Steineichen-

[1]) Horat. [2]) Virg. Bucol. Ecl. III, Vers 57. [3]) Horaz, Carm. I, 21, 8. [4]) Am. Marc. XXIV, 3. [5]) Plinius VI, 27; XIII, 4, 9. [6]) Tacit. Histor. V, 6; Strabo XVI, 4, S. 1411. [7]) Plinius V, 14, 15. [8]) Ibid. V, 17. [9]) Strabo III, S. 1746. [10]) Ibid. XVI, 4, S. 1416. [11]) Plinius VI, 30. [12]) P. Mela S. 250. [13]) Plinius XII, 25, 55. [14]) Virg. Georg. II, Vers 437; Strabo III, S. 1532 und 1533. [15]) Strabo III, S. 1644. [16]) Ibid. III, 1600. [17]) Ibid. II, S. 1028.

Wälder scheint es an den nördlichen Ausläufern der Apenninen in Umbrien gegeben zu haben [1]. Auf dem Aventinischen Berge in Rom wuchs ein [vielleicht künstlich angelegter] Lorberwald [2]. In der Gegend der Stadt Terracina in Latium gab es Wälder von Griechischen Nüssen [nux Graeca] [3]. Rohrwälder von massenhafter Ausdehnung gab es in den Moor-Ebenen Babyloniens, wo die übertretenden Gewässer des Euphrat zum Rohrwuchs geeignete Seen und Sümpfe hervor brachten [4]; ferner an den Flüssen Mesopotamiens [5] und am See Genezareth [6]. Pfeilschilf begleitet noch gegenwärtig die Ufer des Jordan, welcher unterhalb dieses See's jetzt Scherîa el Kebir genannt wird. Calamus, eine wohl riechende Rohrart, bildete im Alterthum Wälder in feuchter Lage an Seerändern in Indien, Arabien und Syrien [7]. Der durch seine Krümmungen sprichwörtlich gewordene Mäanderfluss in Kl.-Asien entsprang in einem stark mit Rohr bewachsenen See auf dem Hügel Kelanus [8]. Rohr wuchs am Orchomenischen See in Böotien [9] [Sumpf bei Haliartus [10]], in den Uferlachen von Latium [11], wie auch z. B. in Belgiens Fluss-Niederungen. U. s. w. Weiden-Wälder deckten z. B. die sumpfigen Niederungen am Zusammenfluss von Donau [Ister] und Theiss [Parthiscus] [12]. Sie erstrecken sich zur Zeit noch weithin im Flussbett des Jordan, welcher zugleich mit Tamarisken bewachsen ist. Ein Buchenwald, wie schon zu Homer's Zeiten, befand sich auf den Gefilden von Troja [13]. Buchenwälder von ansehnlicher Ausdehnung muss es auf der bergbedeckten, 18 □Meilen grossen Insel Chios im Aegäischen Meere [zwischen Samos und Lesbos] gegeben haben; denn die belagerten Stadtbewohner von Chios sollen mit Bucheln ihr Leben gefristet haben [14]. In den Waldungen Attika's herrschten Laubhölzer und vorzugsweise die Buche vor. Jetzt sind jene Berge, z. B. der Hymettos, unbewaldet, oder die Fichte hat die Buche verdrängt. So auf dem Kythäron, welcher davon heute Fichtengebirge [Elateras] heisst. In der Waldregion der oft sehr wild zerklüfteten Apenninen herrscht zwischen einzelnen Nadelhölzern und Bergweiden die Buche in dichten Wäldern noch jetzt vor. Das dort stark vertretene Jurakalk-Gestein gefällt der Buche. Buchenwaldungen waren im Alterthum sicher viel weiter verbreitet, als angegeben wird. Sie werden verhältnissmässig aber wenig erwähnt. Ihr Nutzholz fand geringe Verwendung und Brennholz hatte man oft genug beim Hause; es brauchte aus dem abgelegenen Buchen-Bergwalde nicht erst geholt zu werden. Dass die Verzinsung des

1) Horaz, Satiren II, 4, 40. 2) Varro. 3) Plinius XVI, 32, 59. 4) Strabo XVI, 1, S. 1345. 5) Am Marc. XVIII, 7) 6) Strabo XVI, 2, S. 1367. 7) Plinius XII, 22, 48. 8) Strabo III, S. 1602. 9) Plinius XVI, 36, 66. 10) Strabo II, S. 1175. 11) Horaz, Satiren II, 4, 42. 12) Am. Marc. XVII, 13. 13) Strabo III, S. 1645. 14) Plinius XVI, 5, 6.

Buchenwaldes in seiner Belaubung liegt, wussten die Alten nicht. Man sah dies auch nicht ein, als mit dem Verlust des grünen Buchen-Laubdaches die Quellen verloren gingen und dem Verschwinden des Laubhumus nackte Weideflächen für Ziegen folgten. Gewerbe in den Händen und auf Rechnung des Staats hielten die Alten nicht für vortheilhaft. Dass die Waldwirthschaft hiervon eine Ausnahme macht, hat Rom niemals eingesehen; auch dann nicht, als seine Staatswälder allmählich darüber zu Grunde gingen. Dazu kam, dass im Buchenschatten weder Gras, noch Cerealien, noch Gartenfrüchte wuchsen, dieser Baum also auch nicht zur ländlichen Holzwirthschaft der Alten gepasst hat.

Unter den Eichen-Wäldern des gelobten Landes sei an den Eichgrund [Drymos] erinnert.[1]) Noch jetzt befinden sich schöne Eichen-Wälder auf dem Gebirge Gilead, östlich vom Jordan. Reich an Eichwald war nach Aristobulus Hyrkanien.[2]) Wenn ferner die Bewohner des durchweg bewaldeten Paryadres und Skydisses-Gebirges in Pontus von Wildpret und Eicheln gelebt haben, so konnten auch die Eichenwälder dort nicht fehlen.[3]) Diese befanden sich ferner in Epirus, wo das Orakel zu Dodona als die älteste Urkunde für das Vorhanden-gewesen-sein der Eichen in Europa angesehen werden kann[4]). Der Meerbusen zwischen Attika und Argolis führte den Namen sinus Saronicus von den Sommereichen-Wäldern, die ihn einst umgaben. Im alten Griechenland führte die Sommereiche diesen Namen [„sinus Saronicus olim querno nemore redimitus unde nomen, ita Graecia antiqua appellante quercum"].[5]) Reich an Eichwäldern werden die Gegenden Pannonias geschildert, wo die schon milder werdenden Alpenhöhen, welche sich durch Illyricum von Norden nach Süden herabziehen, links und rechts in sanftem Abhange auslaufen. Es ist das Flussgebiet von Savus und Dravus bis zum Danuvius gemeint.[6]) Eichwälder gab es in Italien, z. B. in Apulien, am dichtbewaldeten Garganus[7]), dann im Sabiner-Lande.[8]) An Eichenwaldungen war kein Mangel in Gallia cisalpina.[9]) Von Baetica [dem südlichen Hispanien] wird uns das Vorkommen einer Eichenart zu Lande und auch zu Wasser erzählt. Auch auf der Insel Sardinien sollen diese strauchartig und sehr fruchtergiebig vorgekommenen s. g. Meer-Eichen aufgetreten sein. Dies waren aber keine Eichen und keine Eichenfrüchte, sondern Muscheln, welche auch unter dem Namen Balanen vorkamen[10]). Die Bergbewohner von Lusitanien [dem westlichen Hispanien] bedienten sich der wirk-

[1]) Josephus, Jüd. Krieg, S. 109. [2]) Strabo III, S. 1457. [3]) Ibid. III, S. 1540, 1541 und 1554. [4]) Ibid II, S. 969. [5]) Plinius IV, 5, 9. [6]) Ibid. III, 25, 28. [7]) Horaz, Carm. I, 22, 14; II, 9, 7. [8]) Strabo II, S. 707. [9]) Ibid. II, S. 681. [10]) Ibid. I, S. 441.

lichen Eicheln als menschlicher Nahrungsmittel[1]); es werden also viele Masteichbäume bez. Eichenwälder auf den Gebirgen des Tagus und Anas vorhanden gewesen sein. Dass die Steineiche besonders in Hispanien vorkam, ist schon im § 2 angegeben. Ferner wird die in den Pyrenäen-Thälern damals blühende Schweinezucht mit Eichenwäldern in Verbindung gestanden haben[2]). Eichen-, namentlich Wintereichen-Wälder durchzogen ganz Gallien [heilige Wälder].[3]) Grosser Ueberfluss an Eichenholz [Schiffbauholz] war im nordwestlichen Gallien, dessen Küstenvölker, namentlich die Veneter [Bretagne], ihre Schiffe lediglich aus Eichenholze gefertigt haben.[4]) Viele Eichen wuchsen auch im belgischen Gallien.[5]) Stattliche Wälder von Sommereichen schmückten in Germanien den Jahdebusen an der Grenze des Chaukenlandes.[6]) Weiter südlich lag ein hercynischer Eichenwald von grosser Ausdehnung etwa an der Bergkette zwischen den jetzigen Städten Hannover und Osnabrück. Die „Haar" auf dem linken und der „Harrel" bei Bückeburg auf dem rechten Weserufer mögen Ueberreste jenes Namens [silva harcia oder ähnlich] sein. Dieser Wald war zu Anfang unsrer Epoche noch unberührt vom Zahn der Zeit und so alt wie die Welt.[7])

In Italien bei Avellino giebt es noch gegenwärtig waldartig beisammenstehende Haselnuss-Bäume. Am Abhange des Apennin ist die Region des Buchwaldes im nördlichen Theile von 3000 bis 6000 Fuss; in seiner südlichen Erstreckung 4000 bis 6500 Fuss. Am Nordost-Abhange des römischen und etruskischen Apennins giebt es Gruppen schöner Eichen, höher hinauf Kastanien. Noch höher erstrecken sich herrliche Buchenwälder. Im nördlichen Spanien befinden sich gleichfalls Buchwaldungen. Fraxinus angustifolia bildet in Estremadura Gehölze. Nördlich von der Stadt Sevilla bestehen die prachtvollen Wälder der Bergregion aus Quercus lusitanica; in der Sierra Nevada giebt es Eichwälder von Quercus Tozza. Reine Laubwaldungen giebt es noch im Tajothale in Hoch-Estremadura, ferner im estrem. leon. Scheidegebirge, dann in Galizien, auch in der asturisch-leon. und cantabrischen Kette, sowie im westlichen Randgebirge der granadischen Terrasse und im Norden des Golfs von Gibraltar. In Portugal sind die Kastanien-Wälder von Monchique zu erwähnen[8]). U. s. w.

b. Nadelwald.

Nadelwälder ohne nähere Bezeichnung der Holzarten befanden sich wol geschlossen in Pontus, namentlich an den Gebirgen

[1]) Strabo I, S. 467. [2]) Ibid. I. S. 482. [3]) Ibid. I, S. 525 und 569. [4]) Caesar, B. G. III, 13. [5]) Strabo I, S. 563. [6]) Plinius XVI, 1, 2. [7]) Ibid. XVI, 2. [8]) v. Klöden II, S. 53 bis 55, 101 und 119.

Paphlagoniens zwischen Sinope und der Grenze von Bithynien; ferner auf der Landzunge von Corinth,[1]) sowie auf dem Erymanthus in Arkadien.[2]) Die Insel Salamis hatte von den auf ihr befindlichen Nadelbäumen auch den Namen „Pityusa".[3]) An der Ostküste von Hispanien lagen die von den Griechen benannten Pinien-Inseln [Pityusen: — „Pityussae Graecis dictae a frutice pineo"], nachher beide Ebusus genannt.[4]) In Mauretanien [Nordafrika] standen Citrusbaumwälder [wahrscheinlich thuja articulata], namentlich auf dem Berge Ankorarius. Seine Starkkolz-Vorräthe waren freilich zu Anfang dieser Epoche schon ziemlich erschöpft [jam exhaustus[5])]. Rein waren wol nur ausnahmsweise die Cedernwälder auf dem Libanon wie auf dem Taurus in Cilicien [Cilicia aspera].[6]) Die noch jetzt hier und dort vorkommenden unbedeutenden Cedernwaldungen sind rein, obgleich nicht überall geschlossen[7]). Kiefern gab es im Lande der Scythen am Jaxartes-Fluss, während diese Holzart im nördlichen und östlichen Asien angeblich gefehlt haben soll.[8]) Ferner bildete sie viele und grosse Wälder auf dem an seinem Fusse rings unbewohnten, auf seinen Gipfeln aber stark bewaldeten mysischen Olymp [zwischen Mysien und Phrygien]. Die dortige Kiefernart hiess Oxya.[9]) Lärchenwälder gab es in Kl.-Asien und Rhätien, dem jetzigen Tyrol, wo man die Heimath dieses Baumes vermuthen darf.[10]) Langschäftiger, geschlossener Fichten- resp. Nadelwald deckte die Apenninen [„Quid enim abiete procerius? at quae vixisse possit alia in loco eodem"].[11]) Ebenso, wie noch jetzt, unterhalb der Schnee-Linie die Alpen, im Alterthume namentlich den Vesulus an der Westgrenze von Ligurien [„Vesulus pinifer"][12]).

Neuerdings sind an den Westhängen des unteren Libanon zum Theil geschlossene Pinien- [p. pinea] und Seestrands-Kiefern- [p. halepensis] Wälder, wenn auch nicht von grosser Bedeutung bemerkt worden[13]). Was die Gegenwart in Europa anbetrifft, so finden sich in Spanien, z. B. im Guadarrama- und Gredosgebirge, dichte Kiefern-Waldungen [Pinus sylvestris]. In Ost-Granada sind die Gebirge mit Pinus pinaster; in West-Granada mit der Pinsapo- oder Andalusischen Fichte bewaldet. Aus Portugal ist der Pinien-Wald von Albufeira zu erwähnen. Reine Nadelwaldungen enthält sonst noch der Wald bei Leyria an der portugiesischen Küste. Nadelwald allein kommt in Spanien noch vor in der S. de Cuenca, im Guadarrama-Gebirge, in Hoch-Arragonien, in der S. Segura und dem

[1]) Strabo II, S. 1112. [2]) Horaz, Carm. I, 21, 7. [3]) Strabo II, S. 1143. [4]) Plinius III. 5, 11. [5]) Ibid. XIII, 15, 29. [6]) Strabo III, S. 1799. [7]) Dr. Leo Anderlind. [8]) Strabo III, S. 1459. [9]) Ibid. III, S. 1590 und 1595. [10]) Plinius XVI, 39, 74. [11]) Ibid. XVI, 39, 76; XVII, 4, 3. [12]) Virg. Aen. X, 708. [13]) Dr. Leo Anderlind.

Knoten der Segra Sierra an der Bai von Cadix und am unteren Gaudalquivir[1]). U. s. w.

6. Kunstwälder von einerlei Holzart.

Zu den künstlich hergestellten reinen Wäldern gehörten z. B. die Oelplantagen, welche unter anderen überall in Paphlagonien, ferner auf der Insel Cypern angelegt waren[2]). Es gab in Italien Kunstwälder von reinen Eichen, Kastanien, Weiden u. s. w.[3]).

Oliven-Wälder in Calabrien, Orangen- und Oliven-Wälder in Ligurien, der Orangen-Hain von Milis auf der Insel Sardinien sind Kunst-Produkte der Gegenwart. Dahin wird auch der schöne Eichwald mit Gebüsch in den Pomptinischen Sümpfen gehören, ein charaktervolles Dokument für die Wandelbarkeit des Standorts. Jene Gegend war in alter Zeit fruchtbar und von Menschen bewohnt; dann trat Versumpfung ein, und nach hergestellter Trockniss entstand der Eichwald.

7. Waldarten von einerlei Holzart.

Unter den reinen Wäldern der alten Zeit gab es nun folgende, nach den Holzarten alphabetisch geordnete Arten mit selbständigen Namen:

1. Aesculetum oder Esculetum, ein Speise-Eichenwald; bei Dichtern[4]) auch Eichwald überhaupt. Davon Aesculeus[5]) oder Aesculinus[6]).
2. Arundinea silva, das Röhricht[7]), ohne Rücksicht auf die Rohrart.
3. Buxetum, ein mit Buxbaum bepflanzter Ort[8]).
4. Calametum, ein Rohrgebüsch[9]). Auch Cannetum.[10])
5. Carpinetum, ein Hainbuchen-Wald.
6. Castanetum, ein Kastanien-Wald[11]).
7. Citretum, ein Citronen-Garten[12]).
8. Cornetum, ein Ort voller Cornel-Kirschbäume.
9. Coryletum, ein Hasel-Gebüsch[13]).
10. Cupressetum, ein Cypressenwald[14]).
11. Daphnon, ein Lorber-Wäldchen[15]).
12. Dumetum, ein mit Dornen bewachsener Ort, ein dicht verwachsenes Gebüsch[16]); auch ein durch Dornen charakterisirtes, wildes, schattiges Buschwald-Gebirge, z. B. in Lycien [Kl.-Asien][17]).
13. Faginetum, ein Buchen-Wald.
14. Ficetum, ein mit Feigenbäumen besetzter Ort.
15. Filictum, ein Ort voll Farnkraut[18]); kommt in den Südländern bekanntlich baumförmig vor.

[1]) von Klöden II, S. 54, 101 und 119. [2]) Strabo III, S. 1536 und 1829. [3]) Virg. Georg. II, Vers 14 seq. [4]) Horat. Carm. I, 22, 14. [5]) Ovid. [6]) Vitruv. [7]) Virg. Aen. X, 710. [8]) Martial. [9]) Columella. [10]) Palladius. [11]) Columella. [12]) Palladius. [13]) Ovid. [14]) Cicero. [15]) Petron. [16]) Cicero; Virg. Georg. I, 15; Am. Marc. XIX, 13. [17]) Horaz, Carm. III, 4, 62 und 63; III, 29, 23. [18]) Columella.

16. Fraxinetum, ein Eschen-Gehölz.
17. Harundinetum oder Arundinetum, ein Rohrgebüsch.[1])
18. Ilicetum, ein Steineichen-Wald [2]).
19. Lauretum oder nemus laureus, ein Lorberwald.[3])
20. Myrtetum oder Murtetum, ein Myrtengebüsch; murtea silva, ein Myrtenwald[4]); Myrtus, der Myrtenhain [5]).
21. Nucetum, ein Nussbaum-Wald[6]).
22. Olivetum, ein Oelbaum-Wald[7]).
23. Palmetum, ein Palmenwald [8]).
24. Pinetum, ein Nadelwald, auch speziell ein Pinienwald[9]).
25. Platanon, ein Platanenwald[10]).
26. Populetum, ein mit Pappeln besetzter Ort[11]).
27. Quercetum[12]) oder querquetum, ein Eichenwald.
28. Rosetum, ein Rosenplatz[13]).
29. Salictum, das „graustämmige, bläulich grün belaubte" Weidengehölz[14]).
30. Senticetum, ein Dorngebüsch[15]).
31. Spinetum, ein Dornwald [16]).
32. Taxea silva, ein Eichenbaum-Wald[17]).
33. Ulmarium, eine Pflanzschule von Ulmen [18]).
34. Vepretum, ein Dorngebüsch.
35. Vitiarium, eine Pflanzschule für Weinstöcke.[19])

Hiervon interessiren mehre allerdings wol nur den Gärtner; auch haben Feigen-, Lorber-, Oliven- und Rosenwälder nur ausnahmsweise ein waldwirthschaftliches Interesse. Aber es ist eine scharfe Grenze zwischen Gärtner und Holzwirth in den Ländern des Südens nicht zu ziehen.

§ 5. Die Wälder und ihr Eigenthum.

Es bestanden, wie zu allen Zeiten, so auch die Nationen [„nationes"[20]) oder „gentes"] des Alterthums, z. B. Griechen, Germanen etc., gemeinlich aus verschiedenen Völkerschaften [„populi"] mit besonderen Staatsgebieten [„civitates"[21])]. Diese Völkerschaften

[1]) Plinius X, 8, 10; XXIII, 1, 17; Colum. XI, 2, Lex 12, § 11, Dig. 33, 7. [2]) Martial. [3]) Ibid. Ex libris Chronicorum inter caetera. [4]) Virgilius. [5]) Virgil. Aen. III, 23. [6]) Stat. [7]) Cicero; Plinius XVII, 18, 30. [8]) Horat.; Plin. V, 17. [9]) Ovid. Ex libris Chronicorum inter caetera. [10]) Vitruv. [11]) Plinius. [12]) Horaz, Carm. II, 9, 7. [13]) Virgil. [14]) Horaz, Carm. II, 5, 8; Cicero; Virg. Georg. II, Vers 12; Colum. XI, 2; Lex 12, § 11, Dig. 33, 7; Plinius XXIII, 1, 15. [15]) Plautus [16]) Virg. Bucol. Ecl. II, Vers 9. [17]) Stat. [18]) Plinius. [19]) Varro. [20]) Plinius V, 4, 4. [21]) Caesar B. G. IV, 3.

zerfielen bisweilen in Untervölker [„partes“]. So z. B. das griechische Volk der Epiroten, welche aus Chaonern, Molossern und anderen Untervölkern geringeren Ranges zusammen gesetzt waren[1]). Gallia Comata enthielt drei populi, welche durch die Garonne, Sequane und den Rhein geschieden waren. Zwischen den Pyrenäen und der Garonne wohnten die Aquitaner, zwischen Garonne und Sequane die Celten und zwischen Sequane und Rhein die Belger. Von den Untervölkern waren die berühmtesten bei den Aquitanen die Ausker, bei den Celten die Aeduer und unter den Belgiern die Trevirer[2]). U. s. w. Unter den Gebieten der Völkerschaften bez. Untervölker lassen sich gemeinlich Landschaften und Gerichtsbezirke unterscheiden. Beide bilden, sofern sie nicht etwa künstlich gemacht, sondern aus der Eigenthümlichkeit des Volkes heraus gewachsen, also volksthümlich sind, den Rahmen für die nachstehenden Variationen des Wald-Eigenthums.

Die Landschaften oder Verwaltungsbezirke erschienen je durch die Unter-Volksstämme abgegrenzt, oder ein Volksstamm war in mehre Volks-Genossen- oder Häuptlingsschaften [„praefecturas“] eingetheilt [Mesopotamien[3])]. Letztere hiessen z. B. in Armenien[4]) und Thrazien[5]) Strategien; in Syrien[6]), Lykaonien[7]) und Galatien, in welch letzterem Lande sechs Volksstämme [„gentes“] wohnten, Tetrarchien, und deren gab es in Galatien 195 mit ebenso vielen Völkerschaften [populi[8])]. Die Saracenen waren in [zwölf] Phylä oder Tribus eingetheilt, je mit einem Phylarchen [Emir] an der Spitze. In einem Theile von Judäa nannte man diese Bezirke Toparchien[9]); in Persien resp. Indien Satrapien[10]). Die Satrapien Persiens, von denen die wichtigsten durch Vitaxen, welche auch den Königstitel führen durften, verwaltet wurden, entsprachen den verschiedenen zum parthischen resp. persischen Reiche vereinigten Ländern und Völkerschaften. Die grösseren Satrapien bestanden nicht einmal aus einer, sondern, wie z. B. Assyrien, aus mehren Völkerschaften[11]).

Solche Landestheile waren abweichend organisirt, je nachdem sie allein Dörfer oder auch zugleich Städte umfassten. In den Ländern des Mittelmeeres wie im Orient waren in dieser Epoche nicht mehr Dörfer, sondern Städte der Kristallisationspunct der Gemeinheit. Das vom Padus durchschnittene Gallia Cisalpina trug früher nur Dörfer. Jetzt hatte es neben der Hauptstadt Mediolanum unter anderen die Städte Verona, Brexia, Mantua, Rhegium, Comum,

[1]) Strabo II, S. 961. [2]) P. Mela S. 218. [3]) Plinius V, 24, 21. [4]) Ibid. V, 24, 20; VI, 9, 10. [5]) Ibid. IV, 11, 18. [6]) Ibid. V, 18, 16. [7]) Ibid. V, 27, 25. [8]) Ibid. V, 32, 42. [9]) Ibid. V, 14, 15. [10]) Ibid. VI, 20, 23. [11]) Am. Marc. XXIII, 6.

Patavium etc.[1]). Die meisten Städte des Peloponnes sind erst nach Homer's Zeiten aus der Vereinigung mehrer kleiner Flecken und Dörfer entstanden. Mantinea entstand aus fünf, Tegea aus neun, Heräa aus neun, Aegium aus acht oder neun, Paträ aus sieben, Dyme aus acht kleinen Orten. Ebenso Elis[2]). Athen ist aus zwölf Flecken entstanden[3]). Zu Demetrias in Thessalien gehörten mehre kleine Flecken, ehemals Städte, deren Bewohner meist nach Demetrias verzogen sind[4]). Die Iberer im Flussgebiet des Cyrus hatten Flecken und Städte[5]). Die Bewohner von Mesopotamien, mit Ausnahme der Stadtbewohner von Babylon und Ninus, lebten bis zur Herrschaft der Macedonier, welche sie in Städten vereinigt haben, in Dörfern zerstreut [„vicatim dispersa“[6])]. Nachher gab es in ganz Assyrien [Assyrien, Babylonien und Mesopotamien] viele Städte. Reich an Städten und nach Art der Städte eingerichteten Dörfern wie an Bevölkerung war Medien[7]). Eine Gegend Syriens hinter dem Antilibanon hiess nach der Zahl ihrer Städte Decapolitana [die zehnstädtige]. Diese Städte waren von den zwischen liegenden Tetrarchien ausgenommen[8]). Ein grosser Theil der Juden lebte in Dorfschaften zerstreut; doch hatten sie auch Städte, vorab Hierosolyma[9]). Viele blühende Städte gab es sowohl an der Küste als auch im Innern des s. g. „Glücklichen Arabien“[10]). Der obere Theil Aegyptens, Thebais genannt, war in Stadtgebiete s. g. Nomoi eingetheilt [in praefecturas oppidorum quas nomos vocant[11])]. Ein Theil der Mauretanier wohnte in Wäldern „pars in urbibus agunt“[12]). Zu den grösseren kl.-asiatischen und griechischen Städten gehörten gemeinlich kleinere, sowie Flecken und Dörfer. Sie bildeten zusammen in sich kräftige, zur feindlichen Abwehr geeignete Gemeinwesen, republikanische Gebiete, selbst noch unter römischer Oberherrschaft. Die von Rom aus in die neuen Provinzen gesandten Commissäre haben freilich dergleichen Verbände gewöhnlich aufgelöset und durch willkürliches Theilen und Zusammenlegen neue Verbindungen geschaffen, um damit die Kraft und den Zusammenhang des eroberten Volkes zu brechen[13]). Manche alte Verbände kamen in anderen Monarchien um ihre Selbstständigkeit. In wieder anderen tauchten zeitweilig Dynasten oder Tyrannen [Zwingherren] auf, welche aristokratische Regierungsformen einführten. Vorherrschend war vielfach die Demokratie. Solche Stadtgebiete eines Landes zusammen genommen bildeten oft wieder eine republikanische Gesammtheit, welche aus Repräsen-

[1]) Strabo II, S. 670. [2]) Ibid. II, S. 1011 und 1012. [3]) Ibid. II, S. 1153 [4]) Ibid. II, S. 1242. [5]) Ibid. III, S. 1435. [6]) Plinius VI, 26, 30. [7]) Am. Marc. XXIII, 6. [8]) Plinius V, 18, 16. [9]) Tacit. Histor. V, 8 und 10. [10]) Am. Marc. XXIII, 6. [11]) Plinius V, 9, 9. [12]) P. Mela S. 260. [13]) Stoll, Bilder, S. 250.

tanten jener Städte gebildet wurden und an einem gemeinschaftlichen Versammlungsorte ihren Ausdruck fand. So war es in Carien in der Nähe der Stadt Stratonikea[1]), wo man sich beim Tempel des Jupiter Chrysaor vereinigte, um zu opfern und zu berathschlagen. Diese Zusammenkunft hiess das Chrysaoreum. So war es in Lykien. Der lykische Bund bestand aus 23 Städten, von denen jede zum verabredeten Versammlungsplatze Gesandte schickte[2]). Diese hiessen Dikasten und Archonten. Der Präsident der Versammlung hier hiess Lykiarch und er hatte mehre Beisitzer. Ehemals besorgte man hier alle Gerichts-Angelegenheiten von ganz Lykien, beschloss über Krieg und Frieden, Allianzen etc. Nachher haben die Römer diese Gerichtsbarkeit an sich gebracht. Im Gebiete der Stadt Ephesus [Jonien] lag das Panjonium, ein Sammelplatz für die Abgeordneten der zwölf jonischen Städte zu gemeinschaftlicher Berathschlagung und um dem helikonischen Neptun Opferfeste zu feiern. Hierher gehört auch das nachmals in Delphi errichtete Amphyktionikum, eine Gerichts- etc. Versammlung für ganz Griechenland, welche einmal im Frühling und einmal im Herbst stattfand und ehemals von zwölf Städten beschickt wurde. Dieser Bund ging ein wie der Bund der Achäer[3]).

In Italien war die Stadt Rom nach Vertreibung der Könige in voriger Epoche auch ein solcher Freistaat, welcher sich mit anderen Städten verbündete [Bundesgenossen]. Es entstand aus der Ueberhebung Roms über die übrigen italienischen Städte, hauptsächlich nachdem die Rivalin Carthago für immer niedergeworfen, der römische Cäsarenstaat, durch dessen wachsenden Polypen-Arme die staatliche Organisation der Mittelmeer-Länder geändert wurde. Plinius nennt die Gemeindeverbände der Räter und Vindeliker an der Nordseite der Alpen, sowie die der Gallier „civitates“ [„in multas civitates divisi“[4])].

Es bleibe nun dahin gestellt, in wieweit mit allen diesen Verwaltungsbezirken resp. deren Organen auch die Rechtspflege verbunden war. Auf der anderen Seite gab es vorzugsweise der Justiz gewidmete Verbände in verschiedenen Ländern, und es kommt hier nicht auf die Untersuchung an, in wiefern diesen auch Gesetzgebungs- oder Verwaltungsgeschäfte obgelegen haben. Neben den scharf ausgeprägten Landschaften nennt Plinius diese auch ebenso bestimmt abgesonderten Gerichtsbezirke „jurisdictiones“, „juridici conventus“ oder nur „conventus“. Jene waren hierin oft so vertheilt, dass die Gerichtsbezirke nicht immer in den einzelnen Landschaften [z. B. Carien, Jonien, Aeolis, Doris etc.] aufgingen, sondern auch

[1]) Strabo III, S. 1778. [2]) Ibid. III, S. 1788. [3]) Ibid. II, S. 1204. [4]) Plinius III, 20, 24; XXVII, 6, 28.

über die Landschafts-Grenzen hinüber griffen, auch Ortschaften in dieser Landschaft zum Gericht in einer anderen Landschaft gehörten. Der erste Gerichtsbezirk in Carien hiess nach der Stadt Cibyra der Cibyratische, weil hier die Vertreter von 25 Gemeinden, darunter die berühmteste die Stadt Laodicea, zusammen kamen. Die Stadt Cibyra gehörte aber staatlich nicht zur Landschaft Carien, sondern zu Phrygien [1]). Ein anderer Gerichtsbezirk hatte seinen Namen von Sienas: dort kamen 21 Völkerschaften [„populi"] zusammen. Der dritte war nach der Ortschaft Apameia [früher Celänä, dann Cibotus] benannt, belegen am Fusse des Berges Signia, umflossen vom Marsyas, Obrima und Orga, die alle in den Mäander fielen. Hierher gehörten 15 Gemeinden. Ein vierter Bezirk hiess nach der Stadt Alabanda, wo gleichfalls verschiedene nähere und fernere Ortschaften ihr Recht suchten [„foro disceptant" [2])]. In Lydien, dessen vornehmste Stadt ehemals Sardes, befand sich der nach ihr benannte Sardianische Gerichtsbezirk, wo verschiedene Gemeinden sich versammelten [3]). In Jonien befand sich das Zmyrnaische Landgericht, welches aber auch von einem grossen Theile der Bewohner der Landschaft Aeolis besucht wurde. Zu ihm gehörte z. B. die Ortschaft Magnesia am Berge Sipylus. Ein zweites Landgericht in Jonien befand sich zu Ephesus, wohin 10 Gemeinden gehörten [4]). Im Lande Troas befand sich das Gericht Adramyttus, benannt nach der gleichnamigen Stadt. Hierher gehörten mehre Gemeinden, einschliesslich der in der Landschaft Mysien wohnenden Abrettiner [5]). In Aeolis ist der Gerichtsbezirk Pergamus, nach der gleichnamigen Stadt benannt, zu erwähnen [„Pergamena vocatur ejus tractus jurisdictio"]. Daselbst verhandelten die Bewohner von mehr als 12 Ortschaften. [6])

Der in mehre Völkerschaften zerfallende Küsten - Volksstamm der Liburner [Illyrier] am Adriatischen Meere, welcher nördlich von den Japyden, südlich von den Delmatiern begrenzt wurde, hatte mit den letztgenannten beiden Völkern Beziehungen zu drei Landgerichten. 1. Das Landgericht in der zwischen Liburnern und Delmatiern belegenen Küstenstadt Scardona besuchten [„petunt"] die Japyden und 14 liburnische Gemeinden. Einige von diesen hatten das Italische Recht. 2. Das Landgericht der Küstenstadt Salona, nach Decurien eingetheilt, umfasste 342 Delmater, 22 Deuriker, 239 Ditionen, 269 Mazäer, 52 Sardiaten. Dazu kamen einzelne Inselbewohner und die Burgen [„castella"] Peguntium und Rataneum. 3. Mittelpunkt des dritten Bezirks war die Colonie Narona. Hier sollen früher 89 Städte [„civitates"] ihre Versammlungen gehabt haben; zu Plinius' Zeiten nur noch die Kerauner

[1]) Plinius V, 28. [2]) Ibid. V, 29. [3]) Ibid. V, 29, 30. [4]) Ibid. V, 29, 31. [5]) Ibid. V, 30, 32. [6]) Ibid. V, 30, 33.

mit 24 Decurien und 11 andere Gemeinden. Mehre weiter abwärts belegene Städte besassen römisches Bürgerrecht. In diesem Bezirke wohnten die eigentlich sogenannten Illyrier.[1])

Ein Städtchen in Ober-Italien, wo jährlich gerichtliche Zusammenkünfte gehalten wurden, hiess Macri Campi.[2])

In der hispanischen südlichsten Provinz Bätika, ausgezeichnet durch reichen Anbau, Fruchtbarkeit und Schönheit, wurden vier Landgerichte, und zwar in den Städten Gades, Corduba, Astigi und Hispalis abgehalten. Hierin lagen 175 Städte.[3]) Wie in mehren anderen römischen Provinzen, so hatte sich auch in dem nördlichen Hispanien [Tarraconensis] die alte Gerichts-Einrichtung geändert. Zu Plinius' Zeiten war die ganze Provinz in 7 Landgerichte getheilt, und richteten zu Tarracon 43 Völkerschaften [„populi"], zu Cäsar-Augusta 55, zu Carthago [„nova"] 65, zu Clunia 14, zu Lucus-Asturum 18, Asturika 22, Bracara 24 [civitates] über ihre Rechtsfragen. Dabei war es einerlei, ob Ureinwohner oder Fremde in Frage standen, ob römisches Bürgerrecht oder alt-latinisches Recht gesprochen werden sollte.[4])

Es kommt hier nicht auf die Untersuchung an, wie und von wem in den Verwaltungsbezirken verwaltet, oder welches Recht und von wem solches in den Gerichtsbezirken gesprochen wurde. In Monarchien sprachen die Könige vielfach selbst, in den Freistaaten die Volksorgane Recht. Es kömmt hier auf den römischen Prätor ebenso wenig wie auf die Druiden oder Religions-Vorsteher an, welche, ehe die Römer dies änderten, als bevorrechtete Adelsklasse in Gallien und Britannien Recht gesprochen haben.[5]) Es soll aber nun ein Blick auf uns näher liegende Bezirke geworfen werden, welche andere Titel führten. Häufig ist bei den alten Schriftstellern mit ihren Flächenbezeichnungen nichts weiter gemeint als beliebige Landstriche ohne bestimmte Grenze und Organisation. Wie wir von „Gegend", so sprachen sie von „regio".[6]) Seit Livius schrieb man für Landstrich [„terra, regio"] auch „plaga. Rufus, ebenso Mela und Am. Marcellinus gebrauchen „regio" für grosse Landschaft, Provinz[7]) sowohl als auch für kleine Gegend[8]). Es wird für „regio" auch „gens" gesetzt. So z. B. „gentium prima est Scythia"[9]). Ferner „gentes Macedonia, Syria, Graecia"[10]) etc. Die Römer hatten ao. 167 v. Chr. das unterworfene Königreich Macedonien in vier „regiones", das besiegte Illyrien in drei „partes"

[1]) Plinius III, 21, 25 und 22, 26. [2]) Strabo II, S. 678. [3]) Plin. III, 1, 3. [4]) Ibid. III, 3, 4. [5]) Caesar B G. VI, 13, 14; Kiepert, Leitf. S. 188. [6]) Livius XXXVI, 25. [7]) P. Mela S. 218; Am. Marc. XXIII, 6. [8]) Rufus VII, 10, 39; VIII, 1, 2, 7 und 8. [9]) P. Mela S. 14. [10]) Florus II, 7.

[beides etwa gleichbedeutend mit Provinz oder Regierungsbezirk] getheilt[1]). Kaiser Augustus, welcher an der Landeintheilungs-Krankheit gelitten zu haben scheint, theilte später Italien ganz willkürlich, d. h. zur Provinzial-Abrundung, und ohne Rücksicht auf alte Volksstamm-Grenzen in eilf Regionen und die Stadt Rom [früher den vier städtischen „Tribus" entsprechend, in vier „vici" oder vier „regiones" zerlegt[2])] zu Policeizwecken[3]) in vierzehn Regionen und jede Region in „vici"[4]). Es kann also mit dem Ausdruck „regio" auch ein bestimmter, eigenthümlicher geographischer Begriff verbunden gewesen sein. So z. B. das Weichbild einer Stadt. Unter Kaiser Diocletian wurde Italien in funfzehn Provinzen getheilt[5]). Neben Regionen oder Provinzen gab es ferner Abtheilungen unter dem vorhin bereits erwähnten Namen „tribus", z. B. „tribus Sappinia" in Umbrien[6]). Auch die Stadt Rom war, wie gesagt, in „tribus" getheilt: in „tribus urbanae" und in „tribus rusticae". Handelsplätze auf dem Lande [„fora"], Volksversammlungsräume [„conciliabula"[7])] daselbst führen uns nun zu den alten und urwüchsigen verschieden grossen Bezirken, welche wir „Gaue" nennen und die Römer „pagi"[8]) genannt haben. Sie sind von besonderem Interesse für das Waldeigenthum und sonstige Rechtsverhältnisse mancher Wälder. Man sprach von den Gauen weniger im Morgenlande [Passitigris[9]); Assyrien: „quae per populos pagosque amplos diffusa quondam et copiosa"[10]); Arabien: „in medio ejus fere sunt Atramitae, pagus Sabaeorum[11])] als in Europa. Gaue kamen z. B. in Griechenland vor, wo sie nichts weiter waren als Abtheilungen der Bewohner eines Freistaats ohne Abhängigkeit vom Grundbesitz. Die Uebersetzer haben die griechischen „Demen" durch „Gaue" wieder gegeben[12]). Auch Hispanien's Fluren waren in „pagos" getheilt[13]). Schriftsteller wie Virgil[14]) und Plinius verstanden unter diesem Ausdruck die ländlichen Gegenden in Italien [„Pagana lege in plerisque Italiae praediis cavetur"[15]). Etc.] Es war vom Fabischen Gau [„pago Fabiano"] in der Sulmonischen Landschaft Italiens die Rede[16]). In Italien bediente man sich dieses Ausdrucks aber auch für Landgemeinde, Dorf oder Dorfschaft[17]), während das Dorf gemeinlich „vicus" genannt wird[18]). Gaue gab es in Gallia transpadana[19]). Bedeutsamer waren die Gaue nördlich der Alpen, weil sie hier als

[1]) Livius XLV, 26 und 29. [2]) Ibid XXXIV, 7. [3]) Kiepert, Leitf., S. 163. [4]) Plinius III, 5, 6. [5]) Kiepert, Leitf., S. 151 und 152. [6]) Livius XXXI, 2; XXXIII, 37. [7]) Ibid. XXV, 5. [8]) Ibid. I, 1. [9]) Plinius VI, 27. [10]) Am. Marc. XXIII, 6. [11]) Plinius XII, 14. [12]) Herodot III, 55; Plinius IV, 7, 11. [13]) Tacit. Annal. IV, 45. [14]) Virg. Georg. II, Vers 382. [15]) Plinius XXVIII, 2, 5. [16]) Ibid. XVII, 26, 41. [17]) Horaz, Carm. II, 13, 4; Lex 4, D. 50, 15. [18]) Lex 30, D. 50, 1. [19]) Plinius III, 17, 21.

geographische Landbezirke mit Volksstämmen vorkamen, welche eine gewisse Gemeinsamkeit am Grund und Boden zusammen hielt. Helvetien war in vier solcher Gaue getheilt[1]). Ganz Gallien war zusammen gesetzt aus Staaten der einzelnen Völkerschaften [civitates]; diese Staaten, wenn sie nicht je in einem Gau aufgingen [wie anscheinend früher z. B. das Gebiet der Aeduer[2])], bestanden aus mehren Gauen [pagi[3])], z. B. das Land der Sequaner[4]). Die Gaue zerfielen in Unterbezirke [partes[5])]. In Britannien gab es Gaue, von denen je ein Volksstamm mitunter in je einem Gau aufging[6]). Gaue treffen wir auf beiden Rheinseiten in Germanien[7]), namentlich bei den Ubiern[8]), Alamannen[9]), Franken[10]) und Quaden[11]) an. In mehre Gaue war das Land der Cherusker getheilt[12]). Das germanische Suevenvolk soll hundert[13]), das Gebiet der Hillevionen in Scandinavien angeblich 500 Gaue umfasst haben[14]). Gaue treffen wir also vorzugsweise da, wo Städte fehlen; sie bilden mithin ländliche Bezirke im Gegensatz zur Municipal-Verfassung des Orients und der Mittelmeer-Länder. Hieraus dürfte folgen, dass Gaue älter sind als Stadtgebiete und auf den Ursprung der Volks-Niederlassung zurück geführt werden können.

Als die Germanen die Kelten, bei denen das Nomadenleben vorausgesetzt werden kann, gewaltsam westlich über den Rhein hinüber getrieben[15]) oder unterjocht hatten, ein Zeitpunkt, welcher gemeinlich in das zweite Jahrhundert v. Chr. verlegt wird, da dämmerte auch in Germanien ein Sesshaftwerden nach Volksstamm und Gau. Thatsächlich haben die Alamannen am rechten Rheinufer ihre kleinen Königreiche [Gaue] vom Taunus bis zum Bodensee Jahrhunderte hindurch zu behaupten und das römische Volk von dem Inneren Germaniens abzuhalten vermocht. Es sei an die Kriege hier erinnert gegen den Kaiser resp. Cäsar Constantius im Jahre 354[16]) und Julianus ao. 356[17]), 357[18]), 358[19]) und 359[20]). Die Verwüstungen und Kriege der Alamannen in Rhätien und Gallien dauerten 364, 365[21]), 367, 368[22]), 370[23]), 371[24]), 374[25]) und 377[26]) fort. Uebrigens waren die germanischen Völker auch im eigenen Lande sehr beweglich. Kaleidoskopartig haben die meisten ihre Wohnsitze

[1]) Caesar B. G. I, 12; Livius LXV. [2]) Livius V, 34; Tacit. Histor. II, 61. [3]) Tacit. Hist. IV, 25 und 26. [4]) Ibid. Annal. III, 45. [5]) Caesar B. G. VI, 11. [6]) Tacit. Annal. XII, 40; XIV, 38; vita Julii Agricol. 12, 14, 17, 18, 22. [7]) Tacit. Germ. 6. [8]) Ibid. Annal. XIII, 57. [9]) Am. Marc. XXX, 3. [10]) Ibid. XX, 10. [11]) Ibid. XXX, 5. [12]) Tacit. Annal. I, 59. [13]) Caesar B. G. I, 37; IV, 1. [14]) Plinius VI, 13. [15]) Am. Marc. XV, 9. [16]) Ibid. XIV, 10; XV, 4. [17]) Ibid. XVI, 2. [18]) Ibid. XVI, 11, 12; XVII, 1. [19]) Ibid. XVII, 6, 10. [20]) Ibid. XVIII, 2. [21]) Ibid. XXVI, 4 und 5. [22]) Ibid. XXVII, 1 und 9. [23]) Ibid. XXVIII, 5. [24]) Ibid. XXIX, 4. [25]) Ibid. XXX, 3. [26]) Ibid. XXXI, 10.

verändert. Alte Völker [Cherusker etc.] sind ganz untergegangen, neue [Sachsen, Franken etc.] aufgetreten. Kämpfe unter einander führten z. B. Alamannen und Burgunder, Alamannen und Franken. Die dauernde Unruhe dieses an Kriegslust und Tapferkeit die westlichen Nachbaren bald überragenden[1]) germanischen Volks, einschliesslich der Helvetier, und das noch immer fortdauernde Nachdrängen germanischer Völker [Franken[2]), Sachsen[3])] über den Rhein nach Westen[4]), wie [Sueven, Quaden[5])] über die Donau nach Süden die ganze Epoche, besonders seit Anfang des 3. Jahrhunderts hindurch, sowie die gegen Ende derselben um sich greifenden Bewegungen der Sarmaten[6]), Hunnen, Alanen und Gothen, welche östlich in Europa und in das römische Reich herein brachen[7]), waren dem Abschluss begonnener Niederlassungen in jenen bewegten Jahrhunderten allerdings nicht förderlich. Innerhalb dieser Völkerwanderung werden im Schoosse der Gährung betheiligter Nationen alle Sesshaftigkeitsversuche mehr oder minder aus den Fugen gegangen sein.

Die in Sitte und Sprache unterschiedenen, trotz Aberglauben und Menschenopfern an Bildung [Druiden-Unterricht] vorgeschrittenen, hier und da schon schriftkundigen Kelten im Westen erhielten allmählich den römischen Namen „Gallier“. Nach Verlust von Gallia cisalpina [cispadana und transpadana — Oberitalien —] gehörten zu diesem Lande südlich die Aquitanier und nördlich die Belgier. Diese Gallier, gross an Zahl und mehr dem Wohlleben bereits ergeben als die einfach gebliebenen Germanen, waren mit ihren Rechtsgrundsätzen wie mit ihrer staatlichen resp. Stammes-Gliederung ungeachtet grosser Kampflust unter einander[8]) schon mehr zur Festigkeit und Ruhe gekommen[9]) und selbst in Belgien bis zur Gründung blühender Städte bereits vorgeschritten[10]). Es gab nicht allein vereinzelt liegende[11]) Gehöfte oder Weiler [aedificia], Dörfer [vici], feste Ortschaften [oppida], sondern auch ummauerte Städte [urbes] schon zu Anfang dieser Epoche mit Landhäusern in der Nähe[12]), nicht allein an den Küsten, sondern auch mitten im Lande[13]). Das ganze, aus Republiken zusammen gesetzte Volk[14]) bestand aus Barden, [Sängern], Vaten [Opfer-Priestern] und Recht sprechenden Druiden[15]), welche kriegsdienst-, steuer- und abgabenfrei waren. Hiernach rangirten die Ritter, aus denen die auf Zeit gewählten Anführer oder Könige

[1]) Caesar B. G. VI, 24. [2]) Am. Marc. XVI, 3; XVII, 2, 8; XX, 10; XXVII, 8. [3]) Ibid. XVII, 8; XXVII, 8; XXVIII, 2 und 5. [4]) Caesar B. G. I, 31; IV, 1 etc. [5]) Am. Marc. XVI, 10; XVII, 12; XXIX, 6; XXX, 5 und 6. [6]) Ibid. XVII, 12, 13. [7]) Ibid. XXXI. [8]) Caesar B. G. VI, 15. [9]) Ibid. B. G. IV, 3. [10]) Ibid. B. G. II, 28, 29, 30; IV, 5. [11]) Ibid. B. G. VIII, 10. [12]) Tacit. Annal. III, 46. [13]) Caesar B. G. VII, 15, 46; VIII, 2, 5, 24, 39. [14]) Ibid. B. G. VIII, 22. [15]) Strabo I, 570 und 571.

stammten[1]). Zuletzt kam die zahlreichste Classe, die der Hörigen, welch letztere den Adligen oder Rittern etc. abgabepflichtig und im Schutz der Ritter standen. Hörige, welche im Alterthume überhaupt nicht zum Staate, sondern lediglich zum Hause ihrer Herren gehörten, befanden sich ohne Berathungsrecht[2]).

Auch im südlichen Britannien, dessen Klima überdem gemässigter war als das gallische, blühete der Ackerbau schon mehr als in Germanien, wie denn auch diese hier eingewanderten Briten ziemlich ähnliche Wohnhäuser [„aedificia consimilia"] wie die Gallier aufzuweisen hatten[3]). Handelsstädte wie Londinium und Verulamium kamen empor, römische Pflanzstädte mehrten sich[4]), und der Grundbesitz war fest vertheilt[5]). Weiter nördlich war vom Garten- und Ackerbau aber nicht viel bekannt; die Hüttenbewohner trieben in den zahlreichen Landschaften daselbst meist nur Viehzucht[6]).

Die Gaue Galliens[7]), selbst in Gallia belgica[8]), mögen schon geschlossenere Bezirke als die der in Germanien verbliebenen Stammgenossen, namentlich der Sueven, der grössten, kriegerischsten und angeblich noch vorwiegend nomadisirenden Völkerschaft daselbst gewesen sein. Widersprechende Nachrichten über staatliche Einrichtung und Namen der germanischen Völker, zumal im Norden[9]), begleiten uns noch geraume Zeit in dieser Epoche. Ihrer grossen Ausdehnung ungeachtet konnten deren Gaue solange zugleich als Gemeinheitsbezirke gelten, als die Bevölkerung gering oder die Stämme lediglich ein Hirtenleben führten. In diesem Falle ohne bestimmten Wohnsitz konnten sie mit ihren Heerden und Zelten von einer Gegend des Gaus in die andere ziehen. Sobald aber die Wohnsitze nicht mehr verändert wurden, darf angenommen werden, dass innerhalb ihrer Gaue[10]), in welchen ebenso wie in den regiones, die germanischen Häuptlinge Recht sprachen und Streitigkeiten schlichteten [„principes regionum atque pagorum inter suos jus dicunt" etc.[11])], Ansiedelungsunterbezirke [„regiones"], d. h. Dorfsverbände mit gemeinschaftlicher Gemeinheit, sich gebildet haben. Diesen „Regiones", von denen Tacitus und Cäsar mehrfach Mittheilung machen [„quas regiones Menapii incolebant"[12]); „per agros regionesque"[13]) — „medium fere regionum Sueborum" etc.[14])], resp. den „partes" oder Gautheilen in Gallien entsprechend finden wir späterhin die uralt ger-

[1]) Caesar B. G VII, 32; VIII, 7, 49. [2]) Ibid. B. G. VI, 13. [3]) Ibid. B. G. IV, 31, 32; V, 12. [4]) Tacit vita Jul. Agricol. 5 und 14. [5]) Ibid. Annal. XIV, 31 und 33; vita Jul. Agricol. 15, 19, 21. [6]) Strabo I, S. 579; Tacit. vita Jul. Agricol. 31 und 38. [7]) Caesar B. G. VII, 64. [8]) Plinius IV, 17, 31. [9]) Ibid. IV, 13, 28. [10]) Caesar B. G. I, 37; Tacitus. [11]) Ibid. B. G. VI, 23. [12]) Ibid. B. G. IV, 4. [13]) Ibid. B. G. VII, 3. [14]) Ibid. B. G. IV, 19.

manischen Bauerschaften [vici[1]] und „Gohen“ [Untergaue] oder „Länder“, deren Umfang für je eine Gemeinheit nicht [wie bei den Gauen] zu gross war.

Aller Grundbesitz [späterhin mit Ausnahme von Haus und Hof — domus —] heisst es nämlich, war innerhalb ganzer Stämme und Geschlechter, welche sich zusammengethan hatten [„gentes cognationesque hominum qui una coierunt“], den freien, gleichberechtigten Germanen [nicht auch den Hörigen], welche in Dörfern und in mit todtem, leicht brennbaren Holzwerk verzäunten Höfen [„saepimenta fragilium penatium“][2]) zerstreut wohnten und meist Viehzucht trieben,[3]) noch gemeinschaftlich [„privati ac separati agri apud eos nihil est“]. Während beispielsweise die Dalmatier ihre in Cultur genommenen Aecker alle 8 Jahre von Neuem vertheilten[4]), änderten die germanischen Häuptlinge der Gohen oder Länder die zum Ackerbau ausgewiesenen wenigen Grundstücke[5]) jedes Jahr [„neque longius anno remanere uno in loco incolendi causa licet“[6])]. Kein Germane besass für immer zugemessene Ländereien [„Neque quisquam agri modum certum aut fines habet proprios“]; jedem wurde vielmehr alljährlich von seiner Obrigkeit [„magistratus ac principes“] nach deren Ermessen anderes Land zur Bestellung angewiesen. Jeder erhielt sogar gleich viel; wie viel — das bestimmten die Häuptlinge. Die Gründe für dieses Verfahren bestanden darin, dass man den Ackerbau nicht höher schätzen lernen sollte als den Krieg; dass der Adel vor dem Minderbegüterten keine grösseren Grundstücke voraus haben und diesen nicht aus seinen Besitz zu drängen versuchen sollte. Auch wollte man die Errichtung behaglicher, weichlich machender Wohnungen vermeiden [„ne accuratius ad frigora atque aestus vitandos aedificent“], der Gewinnsucht entgegen arbeiten und die Zufriedenheit des plebs ungestört erhalten[7]). Da die Sueven aus jedem Gau jährlich nur 1000 Krieger in den auswärtigen Kampf führten, die Germanen überhaupt nur 100 Infanteristen aus jedem Gau[8]), so kann ihre Bevölkerung auch bei der Annahme nicht gross gewesen sein, dass, wie es bei Galliern[9]) und Germanen zu geschehen pflegte, etwa die Hälfte der hausbesitzenden Bewohner zur Pflege von Aecker und Heerden zurück geblieben. Daher und weil der Feldbau nicht ausgedehnt, wird es zugleich erklärlich, dass jedes Jahr aus der unbesetzten Gemeinheit[10]) Neu-

[1]) Tacit. Germ. 12. Das [„per pagos] vicosque“ ist nicht auf Einzeldörfer zu beziehen, weil deren Vorsteher kein Geleit von Hundert gehabt haben würden. [2]) Am. Marc. XVIII, 2. [3]) Caesar B. G. VI, 35. [4]) Strabo II, S. 941. [5]) Caesar B. G. VI, 29. [6]) Ibid. B. G. IV, 1. [7]) Ibid. B. G. VI, 22. [8]) Tacit. Germ. 6. [9]) Caesar B. G. VIII, 7. [10]) Tacit. Annal. XIII, 55.

land umgebrochen werden konnte, welches, um Getreide zu tragen, nicht der Düngung bedurfte.

Im Laufe der Jahrhunderte ist man in den den Römern näher belegenen, resp. durch Eroberung zugefallenen germanischen Landstrichen von diesen Grundsätzen zwar abgewichen. In Germania cisrhenana bei den römisch gesinnten Ubiern ist schon unter Nero von Landhäusern und einer jungen Pflanzstadt [Cöln] die Rede[1]. Dort gab es zum Kummer der rechtsrheinischen Germanen in den ersten Jahrhunderten bereits grosse, volkreiche, ummauerte Städte, wie z. B. Tricesima [Kellen[2]], Agrippina [Cöln[3]], Novesium [Neuss][4], Tungri [Tongern], Bonna [Bonn[3]], Antunnacum [Andernach], Confluentes [Coblenz], Bigomagum [Remagen], Bingium [Bingen[5]], Mogontiacus [Mainz], Vangiones [Worms], Nemetae [Speier], Argentoratum [Strassburg][6] und andere. Es waren grossentheils keltische Ortschaften, welche die Römer zu Grenzfestungen ausgebaut haben.[7]

Auch an der südlichen [römischen] Seite der Donau befanden sich damals schon viele Städte [urbes], Schlösser [castra] und Burgen [castella].[8] Sogar im alemannischen [Südwest-] Winkel von Germanien, namentlich in der Maingegend, sah man offenbar durch Einfluss der römischen Occupation reiche Landgüter [„opulentae villae“] und nach römischem Stil aufgeführte Gebäude [„domicilia cuncta curatius ritu Romano constructa“].[9] In dem von römischer Herrschaft freigebliebenen Germanien fand dergleichen Luxus aber keinen Eingang. Seine Bewohner, welche nach wie vor in nicht zusammenhängenden Gebäuden auf zerstreut belegenen Höfen, in Holzhäusern oder in unterirdischen Höhlen ihr Daheim fanden,[10] scheuten die Städte wie das wilde Thier seinen Käfig, oder wie Gräber mit Schranken umspannt [„nam ipsa oppida ut circumdata retiis busta declinant“].[11] Der freie Germane wohnte hier mit seinem Knecht gemeinlich unabgeschieden beisammen; beide lebten unter demselben Vieh, auf derselben Scholle ohne Erziehungs-Unterschied.[12] Seine Hörigen, auch Sclaven genannt, wohnten auf besonderen Höfen und mussten eine bestimmte Menge Getreide, Vieh oder Kleidungsstücke ihrem Herrn liefern. Weiter reichte ihre Verpflichtung nicht[13]. [Unser Edelmann und seine zinspflichtigen Bauern.]

Bei späterer Gründung der Dorfs-Feldmarken [„Agri pro numero cultorum ab universis per vicos — nicht per vices — occupantur, quos mox inter se secundum dignationem partiuntur“ etc.]

[1]) Tacit. Annal. XIII, 57. [2]) Am. Marc. XX, 10. [3]) Tacit. Histor. IV, 20 und 64. [4]) Ibid. Histor. IV, 77. [5]) Ibid. Histor. IV, 70. [6]) Am. Marc. XV, 11; XVI, 3; XVIII, 2. [7]) Kiepert, Leitf., S. 194. [8]) Am. Marc. XXI, 9; XXVII, 4. [9]) Ibid. XVII, 1. [10]) Tacit. Germ. 16. [11]) Am. Marc. XVI, 2. [12]) Tacit. Germ. 20 und 24. [13]) Ibid. Germ. 25.

nach Anlage fester Wohnsitze [1]) hat man von der Gleichheit in der Landfläche abgesehen und nach Vorabnahme des Landstücks für den Dorfherrn, resp. nach seiner Berücksichtigung in jeder Feldlage, nach dem Meier-Range [Vollmeier, Halbmeier, Köthner u. s. w.] getheilt. Auf diesen Theilungen wechselten die Inhaber jährlich das zu besäende Pflugland; eine Aussonderung von Wiesen oder Anlage von Obstgärten [„ut pomaria conserant"] hatte noch nicht stattgefunden [2]). Man trieb, in sofern man nach Jahren auf alte Ländereien etwa zurück kommen musste, eine Art von Wechselwirthschaft mit Ruhepausen [Winterfeld, Sommerfeld, Brachfeld]. Uebrigens fehlte es nicht an Flächenraum, und „super est ager", die Gemeinheit war gross, ist gesagt worden [3]). In Gallien traf dies „super est ager" bezüglich der beackerungsfähigen Gründe nicht mehr zu: „neque ullos in Gallia vacare agros, qui dari tantae praesertim multitudine sine injuria possint" [4]); die Bevölkerung hatte, heilige Haine abgerechnet, ziemlich durchweg dauernden Besitz davon ergriffen [5]). Unangebaut von dem, was zu beackern war, gab es schon zu Anfang dieser Epoche in Gallien fast nichts mehr, und seine in Gesittung vorgeschrittenen Bewohner wendeten sich statt des Krieges mehr dem Ackerbau zu [6]). In Germanien befanden sich aber noch immer ungetheilte Fluren; hier war auch der Aussenwald noch nicht getheilt, und ist von demselben nicht einmal gesagt worden, dass und wie man ihn benutzt hat. Er wird an dieser Stelle anscheinend gar nicht einmal beachtet. Das ist jedoch nicht richtig; fassen wir den Begriff des Wortes „ager" nur mal näher in's Auge. „Ager" oder auch „fundus" nannten die alten Römer **jeden** Flächenraum gemeinlich ohne Haus [7]) [„ex campestribus vicis agrisque" [8]); „in vicos suos atque agros" [9]); „ex agris vicisque" [10])]. Sie unterschieden beide dadurch, dass fundus Alles war, was in Grund und Boden *an sich*, d. h. ohne Rücksicht auf Benutzung und Benutzbarkeit, also gleichviel, ob bebaut, bewohnt oder nicht, bestand; in diesem Sinne also auch der Baugrund eines Hauses, während „ager" ein zum menschlichen Gebrauch, also zur Fruchtnutzung, Ackerbestellung [„agrum Campanum fruendum locarent" [11])], Holzzucht etc. geeigneter bez. zugerichteter fundus hiess [12]). „Quos agros non colebant propter *sylvas*" [13]) etc. Der Ausdruck „ager" bezog sich auf Feld *und* Wald [„ager Heracleensis, paluster omnis frequensque proceris arboribus" [14]) etc.; „milites per agros dimissos vallum caedere et parare jubet" [15]); „ager consitus crebris

[1]) *Tacit.* Germ. 16 und 46. [2]) Ibid. Germ. 26. [3]) Ibid. Germ. 26. [4]) *Caesar* B. G. IV, 8. [5]) Ibid. B. civ. III, 59. [6]) *Strabo* I, S 525, 549. [7]) Lex 4 D, 50, 15; lex 27 und 60 D, 50, 16. [8]) *Livius* XXXVIII, 18. [9]) Ibid. XXXIV, 22. [10]) Ibid. XXIX, 29. [11]) Ibid. XXVII, 11. [12]) Lex 115 und 211 D, 50, 16. [13]) *Varro* 4 de lingua n. 4. [14]) *Livius* XXXVI, 22. [15]) Ibid. XXXIII, 5.

arboribus“ [1])]. Wollte man beides trennen, so sprach man vom „ager campestris“ im Gegensatz vom „ager silvestris“[2]) oder „montanus“[3]). Unter „ager“ konnten die Grundstücke eines Bauerhofes[4]), eines grösseren Landgutes[5]), ein Stadtgebiet[6]) und ein ganzes Land als Staat betrachtet[7]), z. B. „ager Bojorum“, das Bojerland[8]), „ager romanus“, Italien[9]), verstanden sein. Zu dem baum- resp. waldleeren Gelände sagte man „campus“, zumal in der artbaren Ebene bez. im Hügellande[10]). An eine Grenze ward so wenig beim „campus“ als beim „ager“ an sich gedacht; es brauchte gar keine Grenze vorhanden zu sein. Das räumlich abgeschlossene und begrenzte Gebiet hiess „fines“ oder „terra“ resp. „ager finesque“[11]). Eigentliches Pflugland wurde „ager arvus“[12]), oder arva [scl. terra[13])], oder arvum[14]) [scl. solum] genannt. Hiernach ist also der germanische Wald, dessen Dasein den römischen Schriftstellern bekanntlich nicht verborgen geblieben, als ein Pertinenz jenes ungetheilten „ager“ angesehen. Hätte man statt „super est ager“ „super est silva“ gesagt, so wäre ein ganz anderer Sinn entstanden, und zwar dahin, dass alle Gemeinheit bis auf den Waldgrund getheilt worden sei; dann hätte von einem Land-Ueberschuss nicht mehr die Rede sein können. Uebrigens lässt sich denken, dass die in die Theilung gefallenen Waldgründe, soweit als solche mit Vortheil zu beackern, dem Pfluge verfielen und umgekehrt, dass unergiebiges Ackerland verlassen wurde, und sich wieder mit Holze besamte. Jn absoluten oder entlegenen Waldboden drang der Pflug natürlich nicht. Nicht getheilter Waldgrund und Weideraum unterlagen resp. verblieben der gemeinschaftlichen Benutzung der freien Gohbevölkerung; vielleicht ging auch diese nach dem Range [Dorfherr, Vollspänner, Halbspänner, Grossköthner, Kleinköthner, Brinksitzer u. s. w.] von Statten.

Hierbei ist darauf aufmerksam zu machen, dass der „ager“ im römischen Reiche bis auf die luci bez. nemora längst zum Eigenthum geworden, während derselbe in Germanien vor der Völker-Wanderung nur ein zeitweiliger Besitz [„possessio“[15])] geblieben ist.

Oeffentlich oder gemein war der Wald bei den Urvölkern oder Nomaden wohl durchweg; zumal da, wo noch kein Standes-Unterschied unter den Bewohnern sich ausgebildet hatte, wo es einerseits keinen Adel, andererseits keine Sclaven, sondern durchweg nur freie Männer gegeben hat[16]). Aber mit den Anfängen der Ansiedelung,

[1]) Livius XXXIII, 6. [2]) Horaz II, Brief 2, Vers 186. [3]) Livius XL, 38. [4]) Ibid. II, 50. [5]) Ibid. XLIII, 4; Horaz Carm. II, 13, 10. [6]) Livius XXV, 17. [7]) Ibid. I, 38; II, 22 und 30. [8]) Ibid. XXXI, 2; XXXVI, 37. [9]) Ibid. I, 10 und 23; II, 6; XXVII, 5. [10]) Livius XXV, 11 und 16; XXX, 8; XLII, 54; Tacit. Germ. 26. [11]) Livius I, 33. [12]) Plautus. [13]) Naevius. [14]) Livius II, 14. [15]) Lex 115 D, 50, 16. [16]) Am. Marc. XXXI, 2.

d. h. der Errichtung fester Wohnsitze, trat doch ein Unterschied in dieser Wald-Oeffentlichkeit ein, jenachdem man ihn absichtlich nutzte oder nicht nutzte. Dieser Unterschied wurde in geordneten, bevölkerteren, fest gegliederten, so zu sagen „fertigen“ Staaten, wie in Griechenland, Italien etc., im Laufe der Zeit verwischt; bei den Anfängen einer Volks-Ansiedlung aber hoch gehalten. Das Urvolk nutzte nämlich die bewaldeten Aussenränder seines Gebiets nicht, sondern schonte dieselben grundsätzlich wegen seiner und seines Landes Sicherheit. Dieser Umstand führt uns zu der ersten, in Italien, wie in den griechischen, kl.-asiatischen und anderen Küstenländern des Mittelmeeres wie des Morgenlandes im eigentlichen Sinne schon damals nicht mehr vorhandenen Art der öffentlichen Wälder, der wir in Gallien und besonders in Germanien fortdauernd begegnen.

A. Oeffentliche Wälder.

§ 6. Sicherheits- und Grenzwälder.

Es konnte die natürliche Sicherheit eines Landes auf verschiedenen Umtsänden beruhen. Meer, Flüsse, Sümpfe und wüste Einöden ohne Weg und Steg gehören dahin. Im Sandmeer der Wüste, welches der Sturm gepeitscht und zu Staubwolken aufgewirbelt, sollen schon Heere verschüttet sein.[1])

Vorwiegend wichtig war aber der Wald des Alterthumes [silva, loca silvestria, valles abdita, palus impedita etc.] wegen seiner Sicherheit als Versteck und Schlupfwinkel. Bewaldete, hohe und felsige Berge, wie z B. der Mysische Olymp, der Taurus in Isaurien [Cilicia aspera] und andere kl.-asiatische Gebirge sind ein nur zu sicheres Asyl für Raubgesindel geworden.[2]) Aber auch dem ehrlichen Volk war des Waldes Dickigt willkommen, um durch kriegerische Häuptlinge geheime Berathung halten zu können [„se principes Galliae conciliis silvestribus ac remotis locis queruntur“[3])]. Waldgründe galten mitunter für zuverlässiger als feste Wohnorte, um Angehörige und bewegliche Habe vor Verfolgung und Raub zu verbergen, vorausgesetzt, dass Winterzeit und schlechte Witterung nicht hinderlich waren.[4]) Mehre Beispiele werden solches beweisen. Der britische Heerführer Cassivellaunus verbarg im Jahre 54 v. Chr. Menschen und Vieh in den Wäldern seines Landes, während er die römischen Reiter zu Paaren trieb.[5]) In die Wälder flüchteten die von Cäsar

[1]) Strabo XVII, 1, S. 1477. [2]) Ibid. III, S. 1595 und 1802. [3]) Cäsar B. G. VII, 1. [4]) Ibid. B. G. VIII, 5. [5]) Ibid. V, 19.

geschlagenen Helvetier im Jahre 58 v. Chr.[1]) In Wälder und Moräste etc. begaben sich mit ihren Angehörigen und Heerden die Menapier und Moriner in Belgien, resp. die ersteren, als Cäsar in den Jahren 56 und 53 v. Chr. mit ihnen Krieg anfing.[2]) Als die Treverer unter Indutiomarus im Jahre 54 v. Chr. sich zum Kriege gegen die Römer rüsteten, wurde der schwächere Theil des Volkes in den Ardennen geborgen.[3]) In denselben Wald flohen die Eburonen nach dem unglücklichen Ausgange des Krieges mit Cäsar im Jahre 53 v. Chr.[4]) In denselben Waldgründen und Einöden [latebris aut saltibus se eriperet] irrte ihr Anführer Ambiorix umher.[5]) Die silva Arduenna hat auch später noch zum strategischen Versteck gedient.[6]) Wohin sollten die Sigambrer die im Eburonen-Lande im Jahre 53 v. Chr. gemachte Beute an Vieh zweckmässiger schleppen als in unzugängliche, waldbedeckte Schlupfwinkel?[7]) Ihre Einöden und Holzungen [„solitudo ac silvae"] benutzten die Sigambern auch zur Sicherstellung von Weib, Kind und aller beweglichen Habe, als Cäsar im Jahre 55 v. Chr. zwischen der Lahn und Sieg über den Rhein setzte zum Ruin der Saaten und zur Brandstiftung.[8]) Ebenso zogen sich die Sueven ao. 53 v. Chr. beim Anrücken Cäsars in den Baceniswald zurück.[9]) Dasselbe Verfahren beobachteten die Catten, als Germanicus im Jahre 14 nach Chr. in ihr Land drang und Mattium, ihren Hauptwohnort [Maden, ein noch jetzt bestehendes Dorf] in Brand steckte.[10]) Und was dieser Beispiele mehr sind.[11])

Fernblicke hindernde, finstere Wälder, resp. enge Gebirgspässe, Felsen[12]) und Sümpfe, galten aber auch als Bundesgenossen im Kampfe gegen den Feind, zumal gegen geschulte Heere[13]) [„silvae incertis occultisque itineribus confertos adire prohibebant";[14]) „paludibus silvisque munitum"[15])]. Wie der Wilde noch heute im heimischen Dickigt der disciplinirten Truppe überlegen, so war es auch bei jenen Vertheidigungs-Kämpfen gallischer, britischer und germanischer Krieger gegen Rom, von denen unsre Geschichts-Epoche angefüllt ist[16]). Jene Barbaren wurden häufig besiegt, wenn die einseitigen Schlachtberichte vollen Glauben verdienen, aber niemals gründlich geschlagen. Fast alle Mal nur kurze Zeit verging, und die vermeintlich Unterworfenen empörten sich immer wieder und erstanden kampfgerüstet in neuer Kraft. Die mit Krieg überzogenen

[1]) Caesar B. G. I, 12. [2]) Ibid. B. G. III, 28 und 29; VI, 5. [3]) Ibid. B. G. V, 3. [4]) Ibid. B. G. VI, 31 und 33. [5]) Ibid. B. G. VI, 43. [6]) Tacit. Annal. III, 42. [7]) Caesar B. G. VI, 41. [8]) Ibid. B. G. IV, 18 und 19. [9]) Ibid. B. G. VI, 10 und 29. [10]) Tacit. Annal. I, 56. [11]) Caesar B. G. VIII, 7. [12]) Ibid. B. civ. I, 65, 66. 67, 70. [13]) Ibid. B. G. I, 39; II, 18, 19 und 22; VI, 37. [14]) Ibid. B. G. VI, 34. [15]) Ibid. B. G. VII, 16. [16]) Tacit. Annal. I, 63, 67, 68; II, 5.

Briten bedienten sich ihrer Wälder als Hinterhalt, um die Römer todt zu schlagen,[1]) oder sie plänkelten aus verschanzten Waldungen hervor, um diese Feinde abzuwehren. Sie stürzten in zerstreuten, vereinzelten Rotten auch offen aus der Waldung zum Kampfe heraus und wichen in dieselbe zurück, um abermals zum Angriff hervor zu dringen[2]). Ohne zu kühnes resp. ungeordnetes Vorgehen jener wilden Horden und ohne unter die s. g. Barbaren gesäete Zwietracht und Verrätherei hätten die römischen Heerführer auch in Gallien und Germanien vielleicht weniger Triumphe und Erfolge zu verzeichnen gehabt. Ambiorix, ein Anführer der Eburonen [zwischen Maas und Rhein], überfiel ao. 54 v. Chr. die Römer in einem waldigen Hinterhalt mit überaus günstigem Erfolge[3]). Auf einer von Sumpf und Wald umgebenen Anhöhe, wo ao. 52 v. Chr. Vercingetorix den Römern gegenüber stand, wagte Cäsar die Gallier nicht anzugreifen[4]). Was ao. 9 n. Chr. im Teutoburger Walde geschah, ist bekannt. Im Kriege gegen die Lentienser, ein alamannisches Volk in der Nähe des Bodensees, erging es ao. 354 dem römischen Heerführer Arbetio ähnlich wie dem Varus in jener Waldgebirgsschlachtdes Hermann[5]). Mehrer andrer Beispiele zu geschweigen[6]), wo auch Römer gegen Römer den Wald im Kampfe zu Hülfe genommen und dabei selbst die heiligen Haine nicht verschont haben[7]).

Aus solchen Gründen war vorzugsweise der Grenzwald nicht sowohl ein Merkzeichen der Stammes- oder Gaugrenze [„confinium“[8]); „collimitium“[9])], als vielmehr auch ein Bollwerk gegen Angriff und Ueberrumpelung[10]). Die Grenzbäume [„arbores in confinio natae“[11])] und Grenzwälder fanden sich meist und zunächst von Natur gegeben vor. Dahin gehören in Asien die albanischen Grenzgebirge[12]), ferner das Zagros- oder Zagrius-Gebirge zwischen Medien und Assyrien, der Amanus, jetzt Almadaghi, zwischen Cilicien und Syrien; das Masiusgebirge zwischen Armenien und Mesopotamien[13]). Der Amanus schied zugleich das Morgenland vom Abendlande [„regiones“ etc. „ab orbe Evo monte Amano disparantur“]. An den Libanon lehnte sich das schöne Küstenland der Phönizier[14]). In Europa sind zu nennen das Oetagebirge oder der Kallidromus zwischen Epirus und Thessalien einerseits und Hellas andrerseits[15]). Ferner das Pindusgebirge [mons Pindus] zwischen Thessalien und Epirus[16]).

[1]) Caesar B. G. IV, 32; V, 19; Tacit. Annal. XII, 39. [2]) Caesar B. G. V, 9, 15 und 16. [3]) Ibid. B. G. V, 32. [4]) Ibid. B. G. VII, 19. [5]) Am. Marc. XV, 4. [6]) Caesar B. G. VIII, 12, 18, 19, 20. [7]) Tacit. Histor. II, 24. [8]) Livius XXXIII, 3 et seq.; Caesar B. G. V, 24. [9]) Am. Marc. XVIII, 2. [10]) Caesar B. civ. I, 37. [11]) Varro. [12]) Tacit. Annal. VI, 33. [13]) Strabo III, S. 1483 und 1485; XVI, 1, S. 1339, 1344, 1354 und 1355. [14]) Am. Marc. XIV, 8. [15]) Strabo II, S. 1223. [16]) Ibid. II, S. 1239; Plinius IV, 1.

Hierher gehört das Akrokeraunische [Blitz-] Gebirge an der Nordseite von Epirus [montes Acrocerauni[1])], das Rhodope-Gebirge zwischen Macedonien und Thrazien wie der Hämus zwischen Thrazien und Mösien[2]), beide rings von Völkern umlagert[3]). Aus Germanien speziell sind anzuführen: die silva Hercynia der Markomannen [jetzt Böhmen[4])] mit natürlichen Festungswerken, sowie ferner nach Aussage germanischer Kundschafter die silva Bacenis. Ein Basberg, jetzt freilich nur noch ein unbedeutender Feldberg, liegt links im Weserthal südwestlich von der Stadt Hameln. Da nun die Cherusker durch einen ähnlich benannten Gebirgswald wie eine natürliche Mauer von den Sueven und ihren Untervölkern geschieden wurden, so mag, einer schwachen Vermuthung zufolge, das lang gestreckte, felsenmauerartige Ithgebirge an der Weser, an dessen Nordostseite die Cherusker gewohnt haben sollen, der Kern der silva Bacenis gewesen sein [„Suebos omnes etc. cum omnibus suis sociorumque copiis, quas coëgissent, penitus ad extremos fines se recepisse: silvam esse ibi infinita magnitudine, quae appellatur Bacenis; hanc longe introrsus pertinere et pro nativo muro objectam Cheruscos ab Suebis Suebosque ab Cheruscis injuriis incursionibusque prohibere: ad ejus initium silvae Suebos adventum Romanorum exspectare constituisse“[5])].

In Gallien sind namhaft zu machen: der Jurassus zwischen Sequanern und Helvetiern[6]), sowie die Berge Jura und Cebenna an der Nordseite der Narbonensischen Provinz, früher Gallia braccata genannt[7]). Das Cevenna-Gebirge [„mons Cevenna“] schied auch die Arverner und Helvier[8]). Die Pyrenäen lagen, wie noch heute, zwischen Hispania und Gallia[9]), sowie ein Theil der Alpen zwischen Gallien, Germanien und Italien[10]). Es gab in verschiedenen Ländern ohne Zweifel noch andere, durch ihre rückenförmige, hohe Erstreckung, felsige oder eisige Schneedecke gegebene Grenzwaldgebirge.

Enge Thäler oder schmale Felsenpässe erschwerten in der Regel den Durchgang. Es gab vielfach gewundene Engpässe in den hohen Gebirgen Mauritaniens in Afrika[11]). Näher liegen uns z. B. der Graïsche und Peninische Alpenpass, durch welch letzteren Hannibal gezogen sein soll [„iuxta geminas Alpium foris Graias atque Peninas“][12]); dann die Engpässe der Cottischen und Julischen Alpen [angustiae Alpium Cottiarum et Juliarum[13])]; ferner die Pässe des felsigen Hämusgebirges[14]), namentlich der Pass bei Succi

[1]) Plinius III, 23 und IV, 1. [2]) Ibid. III, 26, 29. [3]) Ibid. IV, 1. [4]) Strabo II, S. 886. [5]) Caesar B. G. VI, 10. [6]) Ibid. B. G. I, 2 und 8; Strabo I, S. 559. [7]) Plinius III, 4, 5. [8]) Caesar B. G. VII, 8. [9]) Plinius III, 3, 4. [10]) Ibid. III, 4, 5 und 19, 23. [11]) Am. Marc. XXIX, 5. [12]) Plinius III, 17, 21. [13]) Am. Marc. XV, 5; XXI, 12; XXXI, 11. [14]) Ibid. XXXI, 7 und 8.

zwischen Hämus und Rhodope, welcher Dacien und Thrazien verband und für Fuhrwerke zugänglich gemacht worden[1]). Enge und steile Pässe, „Akontisma“ genannt, an der Nordgrenze von Macedonien führten aus diesem Lande nach Thrazien[2]). Weltbekannt sind die Thermopylen [„Thermopylarum angustiae“] in Thessalien am Kallidromus[3]). Hierher lassen sich, um auch Asien nicht zu übergehen, ferner z. B. die Pässe im Antitaurus, durch welchen Cappadocien von Armenien getrennt wurde[4]), dann die Armenischen, Caspischen und Cilicischen Thore oder Pässe des eigentlichen Taurus-Gebirges rechnen, welches eine grosse Zahl von Völkerschaften abgeschieden hat.[5]). Bekannt namentlich waren die Caucasischen Thore [„portae Caucasiae“] zwischen Iberien und Albanien. Man hatte die natürlichen Felsenpässe daselbst durch künstliche Thore mit eisenbeschlagenen Balken [„ferratis trabibus“] gesichert und überher durch die Felsenburg Kumania bewachen lassen, welche den Durchbruch fremder Völkerschaften hindern sollte. Diese Thorsperre befand sich der Iberischen Stadt Harmastis gegenüber[6]). Von diesen zum Theil künstlich durch Felsen gehauenen, zum Theil vermauerten Pässen Iberiens[7]), deren einer nördlich zu den Sarmaten führte[8]), sind die Caspischen Pässe an der Nordostgrenze Mediens zu unterscheiden, in deren Besitz das Caspische Volk der Pratiter sich befand. Durch ihren Felsenpass wurde zugleich das Gebiet der Parther abgeschlossen[9]). Er war $1^3/_5$ Meilen lang und durchschnitt den Bergrücken so, dass kaum einzelne Wagen hindurch kommen konnten. Es soll diese von Felsen rechts und links überhangene Schlucht lediglich durch Menschenhände gemacht sein[10]). Die Landschaft Persis war an der Nordwest-Grenze durch ein stufenweise ansteigendes, steiles Gebirge mit einem Engpass geschützt [„arduo montis ascensu per gradus, introitu angusto ad Persepolim“[11]) etc.].

Waren es in diesen Beispielen mehr oder weniger steile Berge, Felsen und Engpässe, welche von Natur nichts anders als Büsche, Bäume oder auch Wälder tragen konnten und an sich den Zweck und die Bedeutung der Grenzwälder erhöheten und verstärkten, so waren es in ebenen Landstrichen Flüsse und Sümpfe, welche dem Baum-, Busch- und Rohrwuchs zu Hülfe kamen. Sie begleiteten die Grenzwälder der Ebene oder wechselten fortlaufend mit ihnen ab, z. B. in Belgien. „Erant Menapii propinqui Eburonum finibus, perpetuis paludibus silvisque muniti“[12]).

[1]) Am. Marc. XXI, 10; XXXI, 10. [2]) Ibid. XXVI, 7 und XXVII, 4. [3]) Plinius IV, 7, 14. [4]) Caesar Alexandr. Krieg, 36. [5]) Plinius V, 27, 22 und 27, 27. [6]) Ibid. VI, 11, 12. [7]) Strabo III, S. 1437. [8]) Plinius VI, 13, 15; Tacit. Annal. VI, 33. [9]) Plinius VI, 15; Am. Marc. XXIII, 6 [10]) Plinius VI, 14, 17. [11]) Ibid. VI, 26. [12]) Caesar B. G. VI, 5.

Mehr oder minder durch Kunst befestigte Binnen- und Grenzwälder gab es bei manchen Alpenvölkern [Vokonzier in Ligurien[1]), Salasser an den Penninischen Alpen[2])] und bei allen nordischen Völkerschaften: Briten, Galliern und Germanen. Man gebrauchte jene entweder nur vorübergehend in Kriegszeiten oder auch dauernd. Britische und andere Häuptlinge hatten in so befestigten Sümpfen und Wäldern ihre regelmässigen Wohnsitze, umgeben von Menschen und Vieh. „Oppidum" [ein sonst gemeinlich für Städte oder anderweit befestigte Ortschaften gebrauchter Ausdruck] nennt Cäsar einen verschanzten Wald in Britannien [„oppidum autem Britanni vocant, cum sylvas impeditas vallo atque fossa munierunt, quo incursionis hostium vitandae causa convenire consuerunt"[3])]. Ihre Wälder dienten den Briten statt der Städte; sie umfriedeten eine abgetriebene Fläche und schlugen dort Hütten auf zur Herberge für sich und ihr Vieh[4]). Ambiorix, der Eburonen-Führer oder König, wurde in solchem Waldhause [„aedificio circumdato silva"] in den Ardennen ao. 53 v. Chr. von den feindlichen Römern überrascht. Die Gallier überhaupt legten ihre Wohnungen häufig im Walde und an Flüssen an, zum Schutz gegen die Sommerhitze[5]).

Unangebaute [„quam latissime a suis finibus vacare agros"[6])], von Wildnissen gebildete Grenzen [„circum se vastatis finibus solitudines habere"] waren namentlich aus Sicherheits-Rücksichten [simul hoc se fore tutiores arbitrantur"[7])] bei allen germanischen Völkern beliebt[8]). Um diese drehete sich mancher Nachbarkrieg[9]). Es ist von einer an Norikum grenzenden Einöde der Bojer [deserta Boiorum"] die Rede[10]), welche jedoch später durch die Colonie des Kaisers Claudius, Sabaria und durch die Stadt Scarabantia Julia bevölkert worden ist[11]). Es wird von den Grenzen mächtiger Königreiche in Germanien gesprochen[12]). — Alamannen und Burgunder waren um's Jahr 359 sogar schon durch Grenzsteine, terminales lapides, geschieden[13]). — Aber es waren diese Grenzen in der Regel auch noch künstlich befestigt durch Grenzwälle und Schutzwälder. Als Tiberius nach der Teutoburger Schlacht nach Germanien geschickt worden, drang er in das Innere des Landes und verheerte erst nach Durchbrechung der Grenzwälle Aecker und Wohnungen[14]).

Der heftige Kampf Cäsars mit den Nerviern, einer belgischen, angeblich aus Germanien stammenden Völkerschaft[15]), lehrte

[1]) Strabo I, S. 589. [2]) Ibid. I, S. 595. [3]) Caesar B. G. V, 21. [4]) Caesar B. G. V, 9; Strabo I, S. 579. [5]) Caesar B. G. VI, 30. [6]) Ibid. B. G. IV, 3. [7]) Ibid. B. G. VI, 23. [8]) Tacit. Germ. 40. [9]) P. Mela. De situ orbis. III, 3. [10]) Strabo VII, 1 [Band II, S. 887]. [11]) Plinius III, 24, 27. [12]) Tacit. Germ. [13]) Am. Marc. XVIII, 2. [14]) Vellejus II, 120. [15]) Caesar B. G. II, 4.

die Römer die lebendigen Verhacke kennen.[1]) Sie bestanden aus ausserordentlich festen, den Feinden undurchdringlichen Zäunen am Rande der Wälder.[2]) Es wird davon im § 21 B. noch die Rede sein.

Die Römer selbst legten in den Jahren 14, 15 und 16 nach Chr. Grenzwälle oder Landwehren und Dämme zur Verbindung ihrer Festungswerke zwischen Rhein und Weser, wo sie noch jetzt in ihren Resten vielfach gefunden werden, an.[3]) Vielleicht begann schon Drusus im Jahre 12 vor Chr. mit solchen Schutzwehren auf dem Taunusgebirge, einer dauernden Operationsbasis der Römer.[4]) Es gab noch andere in den folgenden Jahrhunderten fortgesetzte römische Grenzbefestigungen gegen die nicht unter römische Botmässigkeit gebrachten Germanen.[5]) Erinnert sei z. B. an den limes Raeticus des Kaisers Hadrian.[6]) Alle scheinen in Verbindung gestanden zu haben durch den auf Karten zur Alten Geographie ersichtlich gemachten s. g. Pohlgraben [Pfahlgraben oder Pfuhlgraben? Etwa nach den eingerammten Pfählen oder nach der sumpfigen Umgebung benannt], strichweise auch Teufels- oder Haiden-Mauer geheissen. Er lief von der Donau westlich, dann nördlich bis Cöln am Rhein. Um den Taunus einzuschliessen, machte er nördlich um denselben durch die Wetterau hindurch einen grossen Bogen. Unter Kaiser Probus in den Jahren 277 und 278 nochmal ausgebessert, wurde dieser schon unter Kaiser Aurelian [270—275] germanischerseits durchbrochene Graben mit dem ganzen Gebiet der Agri Decumates bald nachher von den Alamannen dauernd genommen bez. zerstört[7]). Nach diesem Verlust legten die Römer z. B. unter Kaiser Valentinian Schanzen und Kastelle an beiden Seiten des Rheinstromes an[8]). Wie Kaiser Trajan [98 bis 117 n Chr.] in der Dobrudscha einen Doppel-Wall errichtet, so suchte Valentinian [ao. 371] im Lande der Quaden nördlich der Donau Schutzlager [praesidiaria castra] aufzuführen[9]). Kriege um solche Schutzwerke gab es damals häufig.

Hin und wieder siehet man noch jetzt vom Pfahlgraben die veraltete Erdschüttung und den mit Hainbuchen bewachsenen Aufwurf des Doppelgrabens. In den Feldmarken des Taunus ist dieser Graben schon vielfach zugepflügt; jedoch hat man an seinen Durchfahrten in neuerer Zeit mitunter Fundamente gefunden und aufgedeckt, welche als Ueberbleibsel alt-römischer Castelle anzusehen sein werden. Römische Castelle und Landwehren entstanden im

[1]) Caesar B. G. II, 17. [2]) Strabo I, S. 562. [3]) Tacit. Annal. I, 50 und II, 7. [4]) Ibid. Annal. I, 56; XII, 28. [5]) Ibid. Germ. 29. [6]) Kiepert, Leitf., S. 146. [7]) Ibid. Leitf, S. 194. [8]) Am. Marc. XXX, 7. [9]) Ibid. XXIX, 6.

ersten Jahrhundert unserer Zeitrechnung auch schon in Britannien [1]). Kaiser Hadrian liess einen mit Castellen und Thürmen befestigten Grenzwall seit dem Jahre 122 [die s. g. Picten-Mauer] herstellen. Kaiser Antoninus Pius schob ao. 142 einen neuen Grenzwall weiter nördlich vor, welchen Kaiser Valens ao. 369 auf's Neue festigte. Beide Wälle vermochten die römische Herrschaft in jenen Insel-Ländern nicht dauernd zu sichern [2]), obgleich man dort, wie in den römischen Grenzprovinzen Germaniens, den zur Grenzhut postirten Soldaten [„limitaneis"] von den Festungsgrundstücken [„castellorum fundis"] zu ihrem Unterhalt Ländereien [„terras"] zur eigenen Bewirthschaftung, wie auch Brücher [„paludes"] und Viehweiden [„pascua"] zur dauernden Ansiedelung gegeben hat. Man nannte diese Grundstücke limitrophi agri oder fundi [3]). Daraus sind mitunter Städte entstanden [4]).

Thatsache ist hiernach, dass ausser Bergrücken, Morästen und Flüssen die Landesgrenzen durch Dämme, Wälle und Wälder gebildet wurden. Wir finden diese Grenzwälder da, wo sie nicht mit den gewöhnlichen grossen Waldungen der Bergrücken, Klippen und Einhängen zusammen fielen — und auch hier kamen sie abgesondert vor —, nicht allein um das Gebiet ganzer Volksstämme, z. B. zwischen den Angrivariern und Cheruskern, sondern auch um Gaue und Gohen von Natur resp. künstlich nachgeholfen. Zur Verstärkung des Schutzes sind solche Gau- etc. Gebiete mitunter noch, wie es scheint, von Waldstreifen durchsetzt gewesen. Diese verbanden dann durch Aecker getrennte Wälder oder waldige Höhen und endigten an steiler werdenden Bergwänden, oder in der Ebene vor undurchwatbaren Sümpfen und rohrbewachsenen Morästen. Wie schwer zugänglich und gesichert schon von Natur das alte Germanien gewesen sein muss, erzählen uns die Römer selbst: „Terra ipsa multis impedita fluminibus, multis montibus aspera, et magna ex parte silvis ac paludibus invia [5]).

§ 7. Heilige Haine und Gewässer.

Es soll götterlose Völker dem Aequator nahe, in Afrika, weil sie zu viel (und, da die Gegensätze nicht selten sich berühren, vielleicht auch am Eismeere, wo sie zu wenig) Sonne hatten, gegeben haben. Sie ärgerten sich darüber, dass sie braten mussten, und

[1]) Tacit. Vita Jul. Agricol. 14. [2]) Kiepert, Leitf., S. 198. [3]) Lex 1, 2 und 3; Cod. 11, 59. [4]) Tacit. Vita Jul. Agricol. 16. [5]) Pomp. Mela de situ orbis III, 3; Tacit. Germ. IX und XXVII.

konnten sich nicht entschliessen, dem fast allen Völkern nächsten Gott, der Sonne, zu huldigen und zu opfern.[1]) Im Allgemeinen aber fehlte keiner Nation ihre Götterwelt, wenn sie sich auch solche verschieden ausmalten und dachten. In diesem Götter-Cultus spielten die Bäume fast allenthalben eine grosse Rolle. Heilig unter den Natur-Producten dieser Erde waren natürliche Quellen, von Natur entstandene Bäume und Wälder. Künstliche Brunnen, gepflanzte Bäume oder durch Menschenhand angelegte Wälder galten nicht für heilig; es sei denn, dass sie zu heiligen Zwecken angepflanzt wären.

Erste Abtheilung.

Baum und Wald.

A. Bäume.

Nach altrömischer Anschauung bewohnte jeden natürlich erwachsenen Baum so lange als er grünte, d. h. so lange als derselbe, wenn auch nicht in thierischer Weise, lebte,[2]) ein göttlicher Schutzgeist [numen]. Alle Naturbäume waren von Hamadryaden bewohnt, von Nymphen, deren Leben mit dem Leben der Bäume entstand und endigte. Im weiteren Sinne war also auch jeder Natur-Baum, resp. jeder Natur-Wald, schon weil er von Dryaden bewohnt war, ein Götter-Wohnsitz. Dergleichen Bäume waren auch die ersten Götter-Tempel, und noch in dieser Epoche weihete ländliche Einfalt jeden hervorragend schönen Baum der Gottheit[3]). Nur ganz wilde Völker, wie etwa Hunnen oder Alanen in Asien, welche nur allein den Gott Mars und sein Schwert kannten, haben hiervon eine Ausnahme gemacht, obgleich die Weide, mit deren Hülfe sie die Zukunft zu erfahren strebten, auch eine Art von heiliger Bedeutung gehabt zu haben scheint[4]). Uebrigens konnte ein Baum dieser Völkerschaft [wie z. B. die Mistel den Galliern] höchst heilig, jener [wie dieselbe Mistel z. B. den Römern] höchst gleichgültig [res frivola] sein[5]). Das Orakel der Griechen war die Sommer-Eiche[6]). Im engeren Sinne gab es individuell ganz bestimmte heilige Bäume. Diese waren gemeinlich durch hohes Alter noch ehrwürdiger geworden. Entweder hatten sie dabei einen abnormen Wuchs, oder mächtigen Stamm-Umfang, oder auffallende Länge, oder weit umher reichende Beastung etc., oder es mochten auch alle diese und ähnliche Eigenschaften an einem Baum-Individuum vereinigt sein. Markig, kräftig erschien gemeinlich die heilige Eiche. „Vetus atque ingens erat arbor ilex, quae circum projectis ramis

[1]) Strabo XVII, 2, S. 1480. [2]) Plinius X, 64, 84. [3]) Ibid. XII, 1, 2. [4]) Am. Marc. XXXI, 2. [5]) Plinius XVI, 44, 95. [6]) Virg. Georg. II, 16.

majorem partem loci summi tegebat"[1]). Werfen wir nun einen spezielleren Blick auf die nicht allen Völkern gleich heiligen, mehr aus Laub- als aus Nadelholze[2]) bestehenden heiligen Bäume. In Gallien war die Traubeneiche, zumal wenn sie mit der Mistel bewachsen, der von der Gottheit auserwählte Baum. Ohne Laub von der Wintereiche fand dort kein Opfer statt [„nec ulla sacra sine earum fronde"]. Die Mistel, welche in Gallien für ein Universal-Heilmittel [omnia sanans] galt, wurde mit einer goldenen Sichel abgeschnitten und zu Heiltränken verkocht[3]).

Andere Holzarten waren bestimmten Gottheiten, sei es nun von Alters her, oder in Folge eines neuen Angebindes geweihet. Ein Beispiel für letzteres hat Horaz gegeben. Er widmete der Diana eine Fichte oder Pinie, welche sein Landgut schmückte. Diese sollte jährlich bei der Wiederkehr des Weihetages mit Eberblut benetzt werden:

„inminens villae tua pinus esto,
quam per exactos ego laetus annos
verris obliquum meditantis ictum
sanguine donem"[4]).

Der schönen Venus gereichte schon immer die ehebindende Myrte zur Zierde[5]); dem Phöbus-Apollo der Lorber, am schönsten wachsend auf dem Parnass, wo dieser Gott verehrt wurde. Lorber und Myrte wurden auch bei Opfern gebraucht [„sacrorum causa"[6])]. Mit Spiessen von der Haselstaude, welche der Phyllis heilig gewesen, wurden die Eingeweide des dem Bacchus geschlachteten Bocks am Opferaltare geröstet[7]). Der Oelbaum gehörte seiner Erzeugerin, der Pallas-Minerva. Dem Obergotte Jupiter war die Speiseeiche [Aesculus] heilig[8]). Alcides oder Herkules hatte es auf die Silberpappel abgesehen; er bekränzte sich mit diesem „Herculeus arbor"[9]), als er in das Schattenreich hinab stieg[10]). Auf der Insel Delos wird die schon in der Odyssee erwähnte heilige Palme namhaft gemacht[11]).

Manche dieser heiligen Bäume, wie z. B. Lorberbaum, Cypresse, Myrte, Pinie, Epheu, umspann die Sage, und sie hatten eine Geschichte[12]).

Heilige Bäume, welche auf den griechischen Landgütern im Felde etc. umher standen, waren der Aufsicht des Guts-Meiers oder

[1]) Sisenna in secundo. Macrobius S. 177. [2]) Virg. Bucol. Ecl. VII, 24. [3]) Plinius XVI, 44, 95. [4]) Horaz, Carm. III, 22, 5 bis 8. [5]) Plinius XV, 29, 36. [6]) Ibid. XVI, 32, 59. [7]) Virg. Georg. II, 396. [8]) Ibid. Bucol. Ecl. VII, 61 bis 63. [9]) Virg. [10]) Phaedrus. [11]) Horaz, Carm IV, 3, 6 und 7. [12]) Geoponika S. 788, 796, 799, 805, 835.

Verwalters überwiesen, welcher sie vor Misshandlung zu schützen hatte[1]). Nur die verdammten Unglücksbäume waren mehr oder minder schutzlos und z. B. vom römischen Cultus ausgeschlossen. Man verstand darunter vorzugsweise diejenigen, welche nach damaliger Anschauung keine Früchte trugen und also auch nicht durch Fruchtsamen fortgepflanzt werden konnten [„neque seruntur“], nämlich: die Tamariskenstaude, eine Pappelart, die Eller, der immer grüne Wegdorn [Alaternus] und eine Ulmenart [Ulmus Atinia]. Diese haben weder zum Opfer- oder Leichenbrande noch zur Ausschmückung der Haine gedient [„Infelices autem existumantur damnataeque religione quae neque seruntur umquam neque fructum ferunt“[2]).

B. Wälder.

Eine besondere Classe der öffentlichen Holzungen waren die heiligen Wälder. Sie traten in zwei Formen auf, als „sacra nemora“[3]) und als im höheren Grade der Heiligkeit stehende „luci“[4]). Vorzüglich waren letztere als Götter-Wohnsitze dem nicht ganz rohen und dem civilisirten Heiden im Morgen- und Abendlande gleich eigenthümlich [„habitarunt di quoque silvas, Dardaniusque Paris“[5])]. Selbst von den wandernden Scythen, welche östlich von den Sarmaten bis an die Rhipäischen Berge sich ausdehnten, wird gesagt: „Habitant lucos silvasque“[6]). „Specus Nymphaeus Nymphis sacratum est.“ „Mars omnium deus“ etc.[7]). In Colchis lag der durch das goldene Vliess berühmt gewordene Hain[8]). Mancherlei, meist Laubholzarten, wie Eiche, Buche, Ahorn, Palme, Platane, Silberpappel, Oelbaum, Weide, Ulme und andere Glück verheissende Bäume [„arbores felices“[9])] haben diese Haine gebildet. Ihr Bestand war gemeinlich gemischt, so z. B. die herrliche Ortygia an der Küste von Ephesus, welche mit allerlei Bäumen, besonders sehr vielen Cypressen besetzt war[10]). Aber es gab auch reine Bestände in diesen Hainen. Bei der Stadt Akanthus in Aegypten lag ein von der Thebanischen Dornakazie gebildeter Hain[11]). Ein Hain an der Meerenge bei den Säulen des Herkules in Hispanien bestand, wie es scheint, aus wilden Oelbäumen. Reine Wintereichen-Haine [roborum luci[12])] zierten das gallische Land. Virgil erzählt von einem Myrtenhain[13]) und von einem Ahornhain [Lucus trabibus obscurus acernis“]. Ferner ist von Palmen- und Pappeln-Hainen die Rede. U. s. w. Es war überall ein heiliges Rauschen in diesen

[1]) Florentinus. Geopon. S. 199. [2]) Plinius XVI, 26, 45. [3]) P. Mela, S. 106. [4]) Horaz Carm. I, 12, 60. [5]) Virg. Bucol. Ecl. II, 60; vergl. auch Virg. Georg I. [6]) P. Mela S. 228. [7]) Ibid. S. 81 und 87. [8]) Ibid. S. 74. [9]) Am. Marc. XXIX, 1. [10]) Strabo XIV, S. 1172. [11]) Ibid. XVII, 1, S. 1459. [12]) Plinius XVI, 44, 95. [13]) Aeneis III, 23.

Hainen, namentlich in den Eichenhainen; denn sie waren, weil gemeinlich gegen die Axt geschützt, gar alt und hoch geworden.

[„Mincius, eque sacra resonant examina quercu“ [1]);
„Hic arguta sacra pendebit fistula pinu“ [2]);
„pinosque loquentes“ etc. [3])
„Per nemora atque altos quaerendo bucula lucos“ etc. [4])].

Aber es gab auch jüngere Schöpfungen von Hainen, Tempeln und diese umgebenden Baumgruppen [5]), während andererseits dies oder jenes etwa durch Krieg oder Brand zerstörte Waldorakel nicht wieder hergestellt, sondern wüst geworden ist. Kaiser Domitian wies den Hain der Egeria vor Rom den massenhaft aufdrängenden Juden zum Aufenthalt an [6]). Wie man das Alter der Haine in den wenigsten Fällen nachzuweisen im Stande ist, so kennt man jetzt nicht einmal mehr deren Stätten, namentlich nicht im Morgenlande [7]). Und doch waren diese fast über die ganze bekannte Welt ausgebreitet, sei es nun isolirt, oder auch mehre nahe beisammen. Sie dienten zunächst den Göttern, und man opferte in denselben. Aber man gebrauchte sie auch zu Volksversammlungen, auch wol zum Abschluss von Bündnissen bei den Barbaren, ferner zur Bergung von Kriegsabzeichen [Thierbilder, womit jeder germanische Volksstamm in den Kampf zu ziehen gewohnt war [8])] und Kriegsbeute [Fahnen]. Ferner dienten sie zur Promenade. Es wurden hier Spiele und Feste gefeiert. Bei dem wollüstigen Griechen-Volk ging es dabei nicht selten über die Grenzen des Anstandes hinaus. Die Orgien und Bacchanalien auf dem Olymp und Helikon, jetzt Zagara oder Zagori, gaben hiervon Zeugniss. Es gab der heiligen Haine von verschiedener Grösse [bedeutende Wälder und geringe Baumgruppen [9])].

Auf einer arabischen Insel dem persischen Meerbusen gegenüber soll ein heiliger Berg mit einem schattigen Walde sich befunden haben, dessen Bäume wunderbaren Wohlgeruch aushauchten [„ubi sacer mons opacus silva repertus esset, distillante arboribus odore mirae suavitatis“ [10])]. Liebliche Grotten und schattige Haine findet man bei der Stadt Corycos in Cilicien geschildert [11]). Haine lagen, durchflossen vom Thermodon, in der Gegend der Küstenstadt Themiscyra in Pontus [12]). Nicht weit vom lektischen Vorgebirge etwas über dem Meere an der Küste von Troas lag ein Hain [13]).

1) Virg. Bucol. Ecl. VII, 13. 2) Ibid. Ecl. VII, 24 3) Ibid. Ecl. VIII, 22. 4) Ibid. Ecl. VIII, 86; Ovid III, Amor. 5) Strabo III, S. 1696; Tacit. Annal. XIV, 15. 6) H. W. Stoll, Bilder, S. 313. 7) Tacit. Annal. XII, 47. 8) Ibid. Histor. IV, 22; Germania 7. 9) Strabo II, S. 675. 10) Plinius VI, 31, 36. 11) P. Mela S. 49. 12) Am. Marc. XXII, 8. 13) Strabo III, S. 1663.

Ein Hain befand sich bei der Seestadt Lampsakus in Troas[1]). Von Hainen wimmelte Griechenland; hier lagen sie, der Diana, der Venus oder den Nymphen geweihet, überall zerstreut wegen des Reichthums an blumigen Quellen[2]). Zwischen Argos und Corinth bei der Stadt Nemea befand sich ein Hain, in welchem die nemäischen Spiele von den Argivern gehalten wurden[3]). Saltus Oetaeus: hic sacro nemore nobilia Tempe[4]). Der ganze Parnass in Phocis war heilig[5]). In Italien fehlten die Götter-Wälder gleichfalls nicht[6]). An der Meer-Enge von Gaditanum oder Herculeum in der Südspitze von Hispanien wurde ein lucus gezeigt, „quem oleastrum adpellant“[7]). Gallien war reich an ungeheuer grossen Hainen [„est amoena lucis immanibus“][8]). Viele Haine und nemora sacra fand man bei den Germanen[9]), worin z. B. weisse, wahrsagende Pferde geweidet wurden[10]). Dergleichen Haine scheinen sich an der Weser in der Gegend von Rehburg, an der Grenze der Angrivarier und Cherusker[11]), befunden zu haben. Es waren dies entweder „sacra nemora“[12]) oder „luci“. Einzelne Völkerschaften Galliens, wo Merkur als oberste Gottheit gegolten hat, verehrten ihre Götter in besonderen Wäldern[13]). Der „nemora“[14]) oder „loci consecrati“ gab es endlich bei den Briten z. B. auf der Insel Mona, wo sie die siegreichen Römer nieder gehauen haben[15]). U. s. w.

Während übrigens die Barbaren nördlich der Alpen etc. in der Regel [das Heiligthum Tanfana's bei den Marsen scheint ein Bauwerk gewesen zu sein[16])] nur Baum- oder Waldtempel unter zweierlei Gestalt kannten [„Nec cohibere parietibus“ etc. „lucos ac nemora consecrant“ etc.[17]], hatten die gebildeten Völker des Orients, wie die alten Aegypter, Perser etc., Griechen und Römer, in Stadt und Hain schon seit langer Zeit Tempel aus Holz oder Stein [Marmor] mit von Gold und Elfenbein strahlenden Bildnissen [z. B. der Dianen-Tempel bei Susa, jener alten Königsstadt der Perser[18])] gemeinlich hinzu gefügt. In der heiligsten Gegend der Stadt Rom, nicht weit vom Campus Martius befand sich ein von bedeckten Gängen umgebenes Feld mit Hainen, drei Theatern, einem Amphitheater und sehr vielen und nahe beisammen liegenden Tempeln[19]). Es gab Tempel, welche ihre Haine im Laufe der Zeit verloren hatten, und anscheinend auch umgekehrt [Memphis][20]). Manche

[1]) Strabo III, S. 1627; Tacit. Annal. XV, 37. [2]) Strabo II, S. 1027. [3]) Ibid. II, S. 1106. [4]) P. Mela S. 106. [5]) Strabo II, S. 1198. [6]) Tacit. Histor. II, 24; III, 71. [7]) P. Mela S. 211. [8]) Ibid. S. 217. [9]) Tacit. Annal. I, 59 und 61; II, 12 und 25; Histor. IV, 14; Germ. 39, 40, 43. [10]) Tacit. Germ. 10. [11]) Ibid. Annal. II, 19. [12]) Ibid. Histor. IV, 14. [13]) Caesar B. G. VI, 17. [14]) P. Mela S. 236. [15]) Tacit. Annal. XIV, 30. [16]) Ibid. Annal. I, 51. [17]) Ibid. Germ. 9. [18]) Plinius VI, 27. [19]) Strabo II, S. 727. [20]) Ibid. XVII, 1, S. 1457 und 1458.

Tempel entbehrten überhaupt des grünen Blätterschmucks, z. B. der des Apollo und der Latona auf der cykladischen Insel Delos, wo die Latona den Apollo und die Diana gebar[1]), obgleich die Dichter allen solchen Gotteshäusern die Pracht der Haine vindiziren zu müssen glaubten[2]).

Es muss nun der exceptionellen, rechtlichen Stellung dieser Heiligthümer gedacht werden. Im römischen Staate waren die Haine als den Göttern geweihet, unveräusserlich [„loca sacra et religiosa"]. Kaufverträge hierüber hatten keine Gültigkeit[3]). In der Regel waren sie jeder materiellen Nutzung entzogen [Stat vetus et multos incidua sylva per annos, credibile est illi numen inesse loco"[4])], obgleich Opferthiere in denselben zur Weide gingen[5]). Auch weltliche Gebäude durften in den eigentlichen Hainen [luci] nicht errichtet werden[6]). Nicht einmal ein Besitz war an diesen Hainen möglich[7]); ebenso waren sie als heilige und geweihete Gegenstände der Ersitzung [usucapio] unzugänglich[8]). Verzierungen eines heiligen Orts, also auch der Haine, waren gestattet[9]). Da sie überhaupt zum allgemeinen Nutzen dienten, so müssen sie, obgleich in Niemands Eigenthum befindlich, den öffentlichen Wäldern subsumirt werden.

Heilig waren auch die mit Zier- oder Trauerbäumen, und zwar gemeinlich mit der dem Dis oder Gott der Unterwelt heiligen Cypresse[10]) besetzten Grabstätten. Nicht weit vom Marsfelde bei Rom auf geweiheter Fläche befanden sich die Begräbnissstätten der berühmtesten Persönlichkeiten. Darunter hervorragend war das Mausoleum, ein auf hohem alabasternen Bogen künstlich aufgeschütteter Erdhügel, welcher bis oben hin mit immer grünen Bäumen bepflanzt gewesen. Auf dem Hügel befand sich ein Standbild des Kaisers Augustus und innerhalb desselben sein und seiner Verwandten Särge. In der Mitte des hinter liegenden, grossen, mit Spaziergängen durchsetzten Haines wurde der mit Pappeln besetzte Ort gezeigt, wo der Leichnam des p. Augustus und seiner Freunde verbrannt worden. Ihn schützte ein eisernes Gitter[11]). Wie andere Südlandsbewohner, so begruben aber auch die alten Römer ihre unverbrannten Leichen, nachdem das Verbrennen derselben wegen Holzmangels und aus anderen Gründen, wenn auch nicht überall, so doch der Regel nach abgekommen war, an ausgesuchten Orten. Die Beisetzung erfolgte nach Belieben, z. B. an der Land-

[1]) Strabo II, S. 1349. [2]) Ibid. II, S. 1180. [3]) Lex 62 § 1, D. 18, 1. [4]) Ovid III, Amor. [5]) Virg. Georg. IV, 539. [6]) Lex 1 § 17, D. 39, 1. [7]) Ibid. 30 § 1, D. 41, 2. [8]) Ibid. 9, D. 41, 3. [9]) Ibid. 1, § 2, D. 43, 6. [10]) Horat. Oden II, 14, 22 und folgende; Plin. XVI, 33, 60. [11]) Strabo II, S. 727 und 728.

strasse [etwa der via Appia vor Rom [1])], oder auf den Landgütern.[2])] Nur suchte man zur Beförderung des Baumwuchses und aus Verschönerungs - Rücksichten quellenreiche Räume zu Begräbnissstätten [„inducite fontibus umbras“ [3])]. Mit der Beisetzung der Leiche trat aber, wie bereits ausgeführt worden, der Begräbnissplatz als heilig und geweihet aus Eigenthum und Besitz. Im „Lauretum“ auf dem Aventin zu Rom soll der alte Sabiner-König Tatius, welcher mit Romulus über den Raub der Sabinerinnen in Krieg gerieth, nachher aber nach Rom zog und Mitregent wurde, begraben liegen.

Die Grabstätten ihrer Feinde galten den alten Römern aber nicht für heilig; sie scheuten nicht einmal deren Zerstörung und benutzten von dort die Leichensteine.[4])

Eine Rundschau über die uns in dieser Epoche vorgekommenen, bestimmten Gottheiten geweiheten und örtlich nachzuweisenden heiligen Haine kann und soll selbstredend nicht auf Vollständigkeit Anspruch erheben. Die meisten Haine waren einzelnen Göttern oder Göttinnen, andere mehren Gottheiten zugleich, einzelne der gesammten Götterwelt gewidmet. Eine Zugabe bilden die Haine der Heroen.

A. Götter-Cultus.

a. Einzel-Widmungen.

I. Götter.

1. Bei Dodona, einer in Epirus, in der Landschaft Molossis an der Grenze von Thesprotien belegenen Stadt befand sich von Morästen umgeben ein Eichenhain des Jupiter nebst Tempel und Orakelstätte. Nach dem Bericht des Ephorus war diese von den Pelasgern, dem Urvolke Griechenlands, gestiftet. — Homer sagt: „Du König von Dodona, pelasgischer Zeus“.[5]) Dieses Heiligthum war aber schon zu Strabo's Zeiten zerstört. Dem Jupiter geweihet war ferner das Aenarium, ein Hain, in welchem die Vorsteher des achäischen Bundes zusammen kamen.[6]) Jupiter Atabyrius wurde auf dem hohen Berge Atabyris, welcher auf der Insel Rhodus lag, gefeiert.[7]) Noch lag ein Jupiter's Tempel und Hain nicht weit von der Stadt Arsinoë auf der Insel Cypern,[8]) wie denn das Orakel des Jupiter Ammon in Aegypten, obgleich mit nur noch wenig Bedeutung, weiter bestanden hat.[9]) Endlich besass Jupiter Indiges einen Lorberhain in Latium [lucus Laurentum [10])].

[1]) Cornelius Nepos. Atticus 22, 4: „Sepultus est juxta viam Appiam ad quintum lapidem in monumento Q. Caecilii, avunculi sui“. [2]) Lex 3 § 2, D. 47, 12. [3]) Virg. Bucol. Ecl. V, 40. [4]) Lex 4, D. 47, 12. [5]) Strabo II, S. 961, 969, 970; Homer Ilias XVI, 233; Stephanus Byzantinus im Gronov. Thesaurus VII, 269. [6]) Strabo II, S. 1127. [7]) Ibid. XIV, S. 1199. [8]) Ibid. III, S. 1828. [9]) Ibid. XVII, 1, S. 1444 und 1467. [10]) Plinius III, 5, 9.

2. Dem Neptun oder Poseidon war auf der Insel Arakia im persischen Meerbusen ein sehr hoher Berg geweihet.[1]) Besondere Verehrung fand derselbe in den kleinasiatischen und griechischen Küstenländern und Inseln. Auf den Vorgebirgen der peloponnesischen Provinz Elis sah man viele Statüen desselben.[2]) Zu Samikum an der Küste von Elis sah man unterhalb einer hohen Bergspitze einen mit vieler Andacht besuchten Tempel nebst Hain aus wilden Oelbäumen: ein Heiligthum des samischen Neptun.[3]) Tempel und Hain des Neptun lagen auf dem lakonischen Vorgebirge Tänarum.[4]) Ein Altar desselben stand auf dem Kyllenus, dem angeblich höchsten Berge in Arkadien. Auf der Landzunge von Corinth befand sich ein Tempel des isthmischen Neptun innerhalb eines geschlossenen Fichtenwaldes. Hier pflegten jedes dritte, später jedes fünfte Jahr die Corinther die isthmischen Spiele mit ausserordentlicher Pracht in früherer Zeit zu feiern.[5]) Ganz Griechenland, mit Ausnahme von Elis, nahm Theil daran. Die Gesandten der Athener genossen alle Mal den Ehrenplatz. Die Sieger erhielten einen Kranz aus Fichten-Zweigen. Neptun's Tempel auf kahler, unfruchtbarer Höhe am See Copais in Böotien soll im Laufe der unruhigen Zeiten seinen waldigen Schmuck verloren haben. Dieser heilige Ort [Onchestus] ist noch dadurch interessant, dass hier zuerst das Amphyktionikum gehalten wurde[6]) [Sammelplatz der Abgeordneten von zwölf verbündeten griechischen Volksstämmen], welches nachher 2 Mal jährlich in Delphi[7]) und Termopylä von Statten ging. Auf der Insel Tenos [Cykladen] befand sich ein Tempel des Neptun in einem grossen Haine.[8])

3. Apollo, der Sonnengott,[9]) war zugleich der Gott der Hirten und der Dichter, auch Bruder der Diana. Seine Persönlichkeit variirte nach Land oder Gegend. Bei der Nilstadt Abydus am Kanal lag ein dem Apollo heiliger Hain von ägyptischen Dorn-Akazien.[10]) Auf einer See-Insel Chemmis in Aegypten gab es Haine und Wälder und einen Apollo-Tempel [„lucos silvasque“].[11]) Im Lande der Akarnanier [Griechenland], auf einer Anhöhe am ambrakischen Meerbusen, lagen Tempel und Hain des aktischen Apollo. Gleiches Heiligthum befand sich an der anderen Seite dieses Busens auf einem Hügel in der Vorstadt von Nicopolis. Im bezüglichen Haine war ein Uebungsplatz mit Laufbahn angelegt zur Feier der aktischen Spiele, welche hier alle 5 Jahre wiederkehrten und von den Lacedämoniern nach Art der Olympischen Spiele abgehalten

[1]) Plinius VI, 25. [2]) Strabo II, S. 1027. [3]) Ibid. II, S. 1028. [4]) Ibid. II, S. 1071. [5]) Ibid. II, S. 1112. [6]) Ibid. II, S. 1188. [7]) Ibid. II, S. 1204. [8]) Ibid. II, S. 1354. [9]) Ibid. III, S. 1723; Macrobius I, S. 291 und 299. [10]) Strabo XVII, 1, S. 1466. [11]) P. Mela S. 36.

wurden. Kaiser Augustus hat die bezüglichen Feierlichkeiten erhöhet.[1]) Zu Homer's Zeiten bestand schon das Orakel des pythischen Apollo zu Delphi am südlichen Abhange des Parnass. Der Tempel befand sich auf einem hohen Felsen, das Orakel in einer tiefen Höhle, neben welcher der Hain lag.[2]) Ein uraltes Orakel des Apollo blühete in Kl.-Asien im äolischen Küsten-Flecken Grynium:

[„His tibi Grynei nemoris dicatur origo“ [3])].

Neu war daselbst der kostbare Marmor-Tempel. Der betr. Hain [„Grynaeum nemus in finibus Jonicis“] bestand aus fruchtbaren Obstbäumen und auch aus anderen, entweder durch Wohlgeruch oder schönen Wuchs ausgezeichneten Holzarten.[4]) Vor der Küstenstadt Colophon in Jonien lag ein Hain des klärischen Apollo, worin sich einst ein altes Orakel befand.[5]) Ein Apollo-Tempel mit Palmenhain zierte das Vorgebirge Phanä auf der Insel Chius.[6])

4. Bei dem Dorfe Acharaca im Flussgebiete des Mäander befand sich ein Plutonium mit einem herrlichen Hain und einem Tempel des Pluto.[7])

5. Zwischen den Städten Berytus und Sidon in Phönizien am Fluss Tamyras erstreckte sich ein Hain des Aeskulap.[8])

6. Ein Hain des Osiris oder Apis mit Tempel lag bei der Stadt Akanthus in Aegypten.[9])

7. Zu den widerwärtigen Göttern des Feldes gehörte der Spiniensis [deus], dem die römischen Landleute den Hof machten, damit er dem schädlichen Wachsen und Wuchern der Dornen Einhalt thun sollte.[10]) Dass man ihm Tempel und Haine errichtet habe, ist nicht bekannt. Auch den den Wäldern überhaupt vorgesetzten Göttern waren selten besondere Haine gewidmet. Ihre Namen sind:

8. Silvan. Man könnte ihn den Obergott aller Crescenz, aller Wälder und sämmtlicher wilden Bäume nennen. Er war namentlich der alt-italienische Holzgott, dessen Haupt man sich stattlich bekränzt dachte:

[„Venit et agresti capitis Silvanus honore,
Florentes ferulas et grandia lilia quassans“ [11])].

Er trug einen Nadelholz-Kranz auch in der Hand, sowie einen Cypressen- oder anderen Holzstab. Silvan, der sittlich strenge, war der Gott der nicht anzutastenden Waldnatur, in deren dunkelem Dickigt er hausete[12]), nicht auch der Kunstwälder. — Mit der

[1]) Strabo II, S. 963 bis 965. [2]) Ibid. II, S. 1198, 1202, 1207. [3]) Virg. Bucol. Ecl. VI, 72. [4]) Strabo III, S. 1696; Servius ad Virg. Ecl. VI, 72; Pausanias Attic. 21. [5]) Strabo III, S. 1740. [6]) Ibid. III, S. 1746. [7]) Ibid XIV, S. 1189. [8]) Ibid. XVI, 2, S. 1369. [9]) Ibid. XVII, 1, S. 1459. [10]) Augustin. [11]) Virg. Bucol. Ecl. X, 24. [12]) Horaz, Carm. III, 29, 23.

Aufnahme des Waldbetriebes und der Baum-Cultur schwand seine Zufriedenheit. Er wurde mürrisch und verlor bei den Menschen das alte Ansehen im Kampfe gegen den Fortschritt der Zeit. Wenn man ihm auch ein Cultur-Messer in die Hand gegeben hat, so ist dies wol nur zum Spott geschehen. Sylvan ist kein Baumpflänzer gewesen.

9. Spezielle Bewohner [silvicolae] und Beschützer der italienischen Wälder und Heerden waren die Faune.[1]) Ihnen wurden im Waldesschatten [„umbrosis lucis“] zur Frühlingszeit [13. Februar] Bock- oder Lammopferbrände dargebracht.[2]) Ein Lokalfest für den Faunus fiel auf den 5. December. Da ruhete die Arbeit und es tanzte der Bauer.[3]) Der römische Faun, ein Verehrer verschämter Nymphen, entsprach dem griechischen Pan.

10. Als Herr des Waldes, besonders als Schutzherr und Pfleger der Hutwälder und Heerden Arkadiens, galt Pan. Die Arkader legten ihm jedoch eine weitere Bedeutung bei, ähnlich wie die Römer dem Silvan.[4]) Pan's Heiligthum war der Berg Lycaeus im Südwesten von Arkadien. Der gehörnte Pan war, wie sein Amtsgenosse Faun, aber auch ein Bösewicht, denn er hat dereinst die Luna in des Hochwaldes Dunkel zu sich herab gelockt und richtig bethört [„In nemora alta vocans“[5]). Pan's Priester gab es in Griechenland und zu Rom.[6])

II. Göttinnen.

1. Diana, mit der Luna und Hekate identifizirt und darum diva oder dea triformis oder triplex geheissen [Göttin der Erde, des Himmels und der Unterwelt], galt sonst als die Göttin der Keuschheit. Ihr Amt war, Berg und Wald zu beschützen:

„Montium custos nemorumque virgo“[7]) etc.

Diese Göttin und Herrin aller Wälder: „montium domina ut fores silvarumque virentium saltuumque reconditorum amniumque sonantum“. Etc.[8]) wurde bei den Tauriern, einer asiatischen Völkerschaft hinter dem [jetzt] Asowschen Meere, „Oreiloche“, die Bergjägerin, genannt; war sie doch überall die Göttin von Wald und Jagd.[9]) Bei anderen Völkern jener damals unbekannten Gegend hinter dem genannten Meere hiess sie „Trivia“. Dort hatte sie auch einen heilig gehaltenen Hain.[10]) Bekannter ist der Name „Delia“ nach ihrem Geburtslande, der Insel Delos.[11]) Sie hiess auch „Lucina“[12]) und „Limnatis“[13]). Römischerseits hatte man der Diana einen Tempel auf dem Aven-

[1]) Macrobius II, 181. [2]) Horat. Carm. I, 4, 1 bis 12. [3]) Horaz Carm. III, 18. [4]) Macrobius I, S. 317. [5]) Virg. Georg. III, 391 bis 393. [6]) Livius CXVI. [7]) Horaz Carm. III, 22, 1. [8]) Catull. 34, 9 seq. [9]) Horaz Carm. saeculare. [10]) Am. Marc XXII, 8. [11]) Virg. Bucol. Ecl. VII, 29. [12]) Ibid. Bucol. Ecl. IV, 10. [13]) Tacitus.

tinus erbaut.[1]) In Samnium auf dem Mons Tifata hatte die Diana Tifatina ein berühmtes Heiligthum. Sie beschränkte sich aber nicht auf einen bestimmten Ort oder Hain, sondern liebte rauschende Flüsschen wie laubige Haine [nemorum coma], wo sie sie fand. Wie am Berge Algidus an der latinischen Strasse vor Rom, so glaubte man sie z. B. auch am Berge Erimanthus in Arkadien wie am Berge Gragus bei Patara in Lycien mit Bogen und Pfeil jagend gespürt zu haben.[2]) Ihren schönen Buchenhain auf dem in der Nähe der Stadt Tusculum belegenen Algidus besuchte die leichtfüssige Göttin gern. Dort wurden ihr Hirschkühe oder, in deren Ermangelung, Schafe [oves cervariae] geopfert.[3])] Der Stadt Lanuvium gegenüber, links von der Via Appia lag ein zu Aricia gehöriger Tempel der Diana, „nemus" genannt. Hier wurde angeblich ein Bild der taurischen Diana aufbewahrt. Man übte daselbst früher barbarische Gebräuche; der Priester wartete mit entblösstem Schwert des Gottesdienstes.[4]) Dieser Tempel lag mitten in einem Hain, nicht weit von einem See, speculum Dianae [jetzt il lago di Ipusano oder Nemisee] genannt.[5]) Ein Kranz von hohen und steilen Bergen umschlossen Tempel, Hain und See.[6]) Bei den hispanischen Küstenstädten Mereskopion und Emporium befanden sich Tempel der ephesischen Diana.[7]) In Gallia cisalpina am Busen des Adriatischen Meeres wurde ein der ätolischen Diana geweiheter Hain gezeigt, in welchem der Sage nach wilde Thiere zahm wurden und alle Thiere, die ihn erreicht hatten, Schutz und Sicherheit genossen.[8]) In der peloponnesischen Provinz Elis war an Stelle des Fleckens Teutheas ein Tempel der nemorensischen Diana errichtet.[9]) An den Mündungen des Alpheus befand sich ein der alphionischen oder alphiusischen Diana geweiheter Hain und ein mit Gemälden geschmückter Tempel. Dieser Göttin, welche auch die Daphnische und Elaphische Diana hiess, wurden alljährlich zu Olympia in der bekannten heiligen, mit einem Olivenwalde geschmückten Gegend am Alpheus Feste gefeiert.[10]) Die alle 4 Jahre wiederkehrenden Olympischen Spiele sind im Jahre 394 zum letzten Male abgehalten. Bei Halorium in Elis stand ein Tempel der elischen Diana.[11]) Ein anderer Dianen-Tempel lag nicht weit von der Stadt Messene auf der Grenze von Laconien und Messenien, bei welchem die beiden Völker zum Opfer zusammen kamen.[12]) Im attischen Flecken Brauron befand sich ein Tempel der brauronischen;

[1]) Strabo I, S. 530. [2]) Horaz Carm. I, 21, 5 bis 8; IV, 6, 33, 34; Catull. 34, 12. [3]) Fest. — Tacit. Annal. XII, 8. [4]) Ovid de art. am. I, 259. [5]) Virg. VII, 514; Tacit. Histor. III, 36. [6]) Strabo II, S. 734. [7]) Ibid. I, S. 476 und 478. [8]) Ibid. II, S. 675. [9]) Ibid. II, S. 1024. [10]) Ibid. II, S. 1027. [11]) Ibid. II, S. 1042. [12]) Ibid. II, S. 1068.

im araphenidischen Halä ein Tempel der taurischen Diana.[1]) Neben der Stadt Calydon in Aetolien lag ein Tempel der laphräischen Diana.[2]) Bei dem Flecken Astyra in Troas befanden sich Tempel und Hain der astyrenischen Diana.[3]) Am Vorgebirge Artemisium in Carien gab es einen Tempel der Diana.[4]) In der Nähe der jonischen Stadt Kolophon befand sich eine der Diana geweihete Insel, nach welcher trächtige Hirschkühe in der Setzzeit hinüber geschwommen sein sollen.[5]) Weltbekannt aber war das kostbarste Denkmal dieser gefeiertsten aller Göttinnen: der Dianentempel zu Ephesus. Nachdem ihn Herostratus ao. 356 v. Chr. [in der Geburts-Nacht Alexander's des Grossen] verbrannt, ist er schöner als vorher wieder aufgebaut worden. Dieses Heiligthum, einschliesslich eines gewissen Umkreises, welcher unter Anderen vom Kaiser Augustus festgestellt worden, bildete eine Freistätte für alle Missethäter.[6])

2. Ein Hain der Juno befand sich zu Nuceria in Campanien[7]); ein anderer für die arginische Juno in Gallia cisalpina, am Adriatischen Meere zwischen Aquileja und Triest[8]).

3. In der Feldmark von Pylus [in Elis] lag ein der Ceres geweiheter Hain[9]). Zu Eleusis, einem athenischen Flecken, befanden sich Tempel und Hain der eleusischen Ceres. Dieses Wäldchen ist von Iktinus angelegt[10]). Der Ceres, der Spenderin von Korn und Masteicheln, hatte man ferner bei der Thessalischen Küstenstadt Demetrias [olim Pyrasus] Tempel und Baumgruppe gewidmet, welche zwei Stadien [250 geometrische Schritte] in Umfang hatte[11]).

4. Der Venus geheiligt war ein Bild auf dem Libanon[12]), wie ferner ein Wald in der Nähe von Lepreum [Elis][13]). Diese Göttin wurde besonders auf der Insel Cypern gefeiert, wo Tempel und Hain bei einer der beiden Städte Arsinoë gezeigt wurden[14]); auf welcher Insel namentlich aber ein für jedes Frauenzimmer unnahbarer Venus-Tempel auf dem dortigen Olympberge, welcher die Gestalt einer Frauen-Brust hatte, hervor ragte[15]). Auch auf der Insel Cythera im Aegäischen Meere schwärmte die schöne Venus[16]).

5. In der Nähe der Stadt Physkus ohnweit des Berges Phönix, ebenso in der Nähe der Stadt Calynda [beide in Carien], an der Küste lagen Haine der Latona[17]).

[1]) Strabo II, S. 1155. [2]) Ibid. II, S. 1298. [3]) Ibid. III, S. 1663. [4]) Ibid. III, S. 1759. [5]) Ibid. III, S. 1742, 1743. [6]) Ibid. III, S. 1735 bis 1738. [7]) Plinius XVI, 32. [8]) Strabo II, S. 675. [9]) Ibid. II, S. 1029. [10]) Ibid. II, S. 1146. [11]) Ibid. II, S. 1240. [12]) Macrobius I, 312. [13]) Strabo II, S. 1034. [14]) Ibid. III, S. 1828 [15]) Ibid. III, S. 1826 und 1827. [16]) Virg. Not. [17]) Strabo III, S. 1761.

6. Der Cybele, einer phrygischen Erdmutter, geheiligt waren die Berge Dindymus[1]) und Berecyntus in Phrygien, von denen der letztere mit Buchsbaum bestanden gewesen ist[2]).

7. In Friesland war der Göttin Baduhenna ein Hain gewidmet[3]).

8. Auf dem Berge Fiscellus in Italien befand sich ein der Vacuna gewidmeter Hain [„nemus Vacunae"[4])]. Die Vacuna war die Göttin der Musse, welcher der römische Landmann nach vollbrachter Feldarbeit oder nach der Erndte zu opfern pflegte[5]).

b. Für eine Mehrzahl von Gottheiten.

1. Vierzig Stadien von Antiochien, der Hauptstadt von Syrien, lag Daphne, ein mittelmässiger Ort, aber berühmt durch einen grossen, schattigen, von Quellwasser durchflossenen Hain. Der Umfang desselben betrug 80 Stadien. In dessen Mitte befand sich ein Tempel des Apollo und der Artemis, auch ein Asyl. Die Antiochier und ihre Nachbaren feierten dort Feste[6]).

2. Nicht weit von Nysa in Jonien bei dem Flecken Acharaka befand sich ein Plutonium und ein prächtiger, dem Pluto und der unterirdischen Juno geweiheter Hain, über welchem ein Charonium, d. h. eine heilkräftige Höhle, sich öffnete. Eben solche dem Pluto und der Juno geweihete Kluft wurde bei Limon gezeigt. Zu beiden Orten bewegten sich Wallfahrten und mit Hülfe von Priestern ging die Krankenheilung von Statten[7]).

3. Dem Jupiter und Pan geweihet war der Berg Lycäus in Arkadien[8]).

4. Bei Massilia in Gallien war ein Tempel errichtet sowohl für die Diana zu Ephesus als auch für den Apollo zu Delphi; wiederum also für die der Erde und ihren Bewohnern unentbehrlichsten Gestirne Sonne und Mond[9]).

5. Es gab eine Art von Göttinnen oder weibliche Genien, welche unter dem Gattungs-Namen „Nymphen" zusammen gefasst wurden[10]). Sie bewohnten Meere, Flüsse, Quellen, Bäume, Wälder, Berge und Höhlen und hiessen demnach Oreaden [Berg-Nymphen], Dryaden:

[„Interea Dryadum silvas saltusque sequamur"[11]).
„Dryadasque puellas"[12]).
„Claudite, Nymphae,
Dictaeae Nymphae, nemorum jam claudite saltus"[13]).

[1]) Virg. und Propertius. [2]) Virg. Aen. 3, 111 ed. Brunck. [3]) Tacit. Annal. IV, 73. [4]) Plinius III, 12, 17. [5]) Horatius. [6]) Strabo XVI, 2, S. 1360. [7]) Ibid. III, S. 1755 und 1756. [8]) Virg. Georg. I, 16. [9]) Strabo I, S. 527. [10]) Virg. Georg. II, 494. [11]) Ibid. Georg. III, 40. [12]) Ibid. Bucol. Ecl. V, 59. [13]) Ibid. Bucol. Ecl. VI, 55.

„Quae nemora, aut qui vos saltus habuere puellae
Naides, indigno quum Gallus“ etc. [1])],

oder Hamadryaden [Baum-Nymphen]:

[„Jam neque Hamadryades rursum nec carmina nobis:
Ipsa placent; ipsae rursum concedite silvae“. [2])],

Neriden [welche im Meere] und Najaden [die in anderen Gewässern sich belustigten]. Sie kamen, wie z. B. die Marica, welcher man am Lirisflusse in Latium, in der Nähe der Stadt Minturna einen Hain gestiftet[3]), vereinzelt, gemeinlich aber vergesellschaftet vor und belebten dann gemeinschaftliche Gewässer, Höhlen oder Haine. So war z. B. an der Küste von Elis eine Höhle und ein Hain den Nymphen des vorbeifliessenden Anigrus geweihet[4]). Am heiligen Parnass in Phocis hatte die Natur für Höhlen und andere verehrte Lokalitäten gesorgt, von denen das s. g. Korykium eine dem Pan und den Nymphen heilige Herberge dargestellt hat. Der ganze Parnass war den Musen wie dem Apollo geweihet. Ein anderes Korykium bewohnten die Nymphen in Cilicien[5]). Eine Nymphenhöhle befand sich auf dem Helikon[6]). Es gab Eichwald-Nymphen, virae [virgines] querquetulanae[7]), womit der Mons querquetulanus, einer der sieben Hügel Rom's, und der der römischen porta querquetulana[8]) gegenüber belegene kleine Eichwald in Verbindung gestanden zu haben scheinen.

6. Hierher gehören die neun Musen, denen der Berg Pierus in Thessalien [quercus pierus, Prop.] geweihet gewesen, nach welchem sie Pieriden genannt worden sind[9]). Nach ihrem Wohnsitze auf dem hohen Olymp in Thessalien nannte man sie auch Olympiaden[10]). Auf dem Helikon befand sich ein Tempel der Musen und die Musenquelle [Hippokrene[11])], deren Trinkwasser zur Dichtung begeisterte.

7. Endlich kommen auch die Heliaden, die Töchter des Sonnen-Gottes und Schwestern des Phaeton in diese Rubrik, weil sie, untröstlich über ihren verunglückten Bruder, in Pappelbäume, nach Anderen in Erlen mit bitterer und bemooster Rinde sich verwandelt haben sollen. Daher der „nemus Heliadum“ des Ovid und die „umbra Phaëtontea“ des Martial.

[Tum Phaethontiadas musco circumdat amarae“
Corticis, atque solo proceras erigit alnos“. [12])]

[1]) Virg. Bucol. Ecl. X, 9. [2]) Ibid. Bucol. Ecl. X, 61. [3]) Virg. Aen. VII, 4; Horat. III, XVII; Strabo I, S. 721. [4]) Strabo II, S. 1034. [5]) Ibid. II, S. 1198. [6]) Ibid. II, S. 1182. [7]) Festus. [8]) Plinius. [9]) Cicero. [10]) Varro. [11]) Strabo II, S. 1182. [12]) Virg. Aen. X, 190; Bucol. Ecl. VI, 62 und 63.

c. Für alle Gottheiten.

Als Hauptsitz aller Götter, Göttinnen und Musen Griechenlands galt der ungemein hohe und waldreiche Olymp an der Grenze von Macedonien und Thessalien, jetzt Lacha genannt.[1]) Aehnlichen Rang scheint in Asien der bewaldete Berg Sambulos gehabt zu haben.

B. Heroen-Cultus.

I. Heroen.

1. Ein griechischer National-Heros und Sohn des Jupiter war der gefeierte Herkules. Auf dem Peloponnes gab es geweihete Holzungen sogar zu Ehren des Molorchus, eines Mannes, welcher den Herkules gastfreundlich aufgenommen haben soll.[2]) Ehre fand Herkules aber nicht allein in Griechenland, sondern auch im fernen Abend- und Morgenlande. Germanen besangen den Herkules[3]). Am rechten Weser-Ufer lag ein angeblich dem Herkules heiliger Wald, wo im Jahre 15 n. Chr. die Cherusker mit ihren Bundesgenossen zusammen kamen, um gegen die Römer zu kämpfen[4]). Im Lande der Parther auf dem Berge Sambulos stand unter den Göttern der Umgegend wiederum der starke Herkules voran, von Priestern gefeiert[5]).

2. Im Busen des Adriatischen Meeres zwischen Aquileja und Trieste lag ein berühmter Tempel des Diomedes, eines trojanischen Helden. Dabei gab es einen Hafen, sieben trinkbare Quellen und einen vortrefflichen Hain[6]).

3. Nahe bei Temesse [jetzt Tempsa oder Temsa] an der Westküste der Bruttier lag ein mit wilden Oelbäumen umpflanzter Heroen-Tempel [Heroum], welcher dem Politus, einem hier umgebrachten Gefährten des Ulysses, geweihet gewesen ist[7]).

4. Von Ajax, König der Opuntier, erhielten der Hain Aeaneum und die Quelle Aeanis in Lokris ihre Namen[8]).

5. Bei der Stadt Ophrinium in Troas auf einer weit sichtbaren Anhöhe befand sich der Hain des trojanischen Helden Hector[9]).

6. Ueber der Stadt Chalcides in Jonien lag ein Alexander dem Grossen geheiligter Hain, in welchem man aus ganz Jonien zum Kampfspiel zusammen kam. Dieses Spiel hiess der Alexandrier[10]).

7. Auch mag hierher der lucus Augusti in der hispanischen Landschaft Gallaecia Asturia zu rechnen sein, wo zugleich der Sitz einer römischen Regierung sich befunden hat[11]).

[1]) Virgil und Ovid. [2]) Virg. Georg. III, 19. [3]) Tacit. Germ. 3. [4]) Ibid. Annal. II, 12. [5]) Ibid. Annal. XII, 13. [6]) Strabo II, S. 673. [7]) Ibid. II, S. 774. [8]) Ibid. II, S. 1217. [9]) Ibid. III, S. 1639. [10]) Ibid. III, S. 1744. [11]) Kiepert, Leitf., S. 183.

8. Dem Kaiser Augustus zu Ehren erbaute der König Herodes der Grosse in der neuen Stadt Sebaste-Augusta [dem alten Samaria] einen grossen Tempel und umgab ihn mit einem Hain von $4^1/_2$ Stadien.

9. Gleichen Ursprung hatte der an den Quellen des Jordan zu Paneion dem genannten Kaiser errichtete Tempel von weissem Marmor [1]).

10. Tiburnus, dem Stadtgründer von Tibur am Anio, östlich von Rom, war ein Hain geweihet: „Tiburni lucus; densa Tiburis umbra; spissae nemorum comae“ sind Aeusserungen über denselben. In seiner Nähe lag Horazens tiburtinische Besitzung, sein Musenhain [2]).

II. Heroinen.

1. In der Gegend von Lepreum [Elis] gab es einen der Eurydice, Gattin des Orpheus, geheiligten Hain [3]).

2. Im Haine der Diana zu Astyra [Troas] befand sich ausser dem Dianen-Tempel auch ein Tempel der Astynome, Tochter des Apollo-Priesters Chryses, welche daher auch Chryseis genannt wurde [4]).

Zweite Abtheilung.

Gewässer.

Fast unzertrennlich mit den Hainen verbunden waren, wie z. Th. schon aus dem Angeführten sich ergiebt, liebliche Quellen und Bäche; denn wenn auch mitunter auf Anhöhen und Bergen, wie z. B. der Tempel der Minerva mit einer ewig brennenden Lampe auf dem Felsen Asty in Attika [5]), so lagen doch in der Regel die Tempel und Götterwälder in anmuthigen, blumenreichen, frischen, feuchten Niederungen und an Fluss-Ufern. Manche Gewässer in Asien, Griechenland und Italien [6]) bildeten einen Mit-Aufenthalt besonders der Göttinnen. Mit sprudelndem frischem Wasser sprengten die vestalischen Jungfrauen den neu zu bebauenden Tempelraum auf dem Capitol zu Rom nach der Einäscherung desselben im Jahre 70 [7]). Oft haben im Laufe der Zeit lebendige Quellen allmählig nachgelassen und zu Versumpfungen geführt, und der Dianen-Tempel bei Messene lag in einem solchen Sumpfe [8]). Nicht selten sind Tempel und Haine durch die Abnahme der Feuchtigkeit mit der Zeit ganz auf trockenen Standort gerathen. So z. B. der Bacchus-Tempel

[1]) Josephus, Jüdischer Krieg, S. 155. [2]) Horaz, Carm. I, 7, 13; IV, 2, 30; IV, 3, 11. [3]) Strabo II, S. 1034. [4]) Ibid. III, S. 1679. [5]) Strabo II, S. 1149. [6]) Virg. Bucol. Ecl. I, 53. [7]) Tacit. Histor. IV, 53. [8]) Strabo II, S. 1068.

bei Sparta[1]). Heilige Gewässer befanden sich übrigens z. B. im Nymphen-Hain von Lepreum [Elis][2]) und in vielen anderen Hainen.

Jedoch gab es auch manche selbständige heilige Gewässer von grösserem Umfange. So z. B.

1. in Arkadien neben der Stadt Pheneus das s. g. stygische Wasser, welches tropfenweise herab fiel und giftig war. Diese Styx-Quelle entwickelte sich fluss- oder seeartig[3]).

2. Der Avernus in Campanien, ein tiefer enghalsiger Meerbusen von steilen Felsen umgeben und früher von Waldungen überschattet, galt für ein Heiligthum des Pluto[4]). Der alte Name dieses Sees war Styx[5]).

3. Verschiedene italienische Völker haben bestimmten vaterländischen Flüssen Opferfeste, Haine und Altäre geweihet[6]). Nach Rom hatte man Wasser aus dem heiligen marcischen Quell geleitet [Aquae Claudiae Marciae][7]).

Den Galliern galten alle Seen und Moräste für heilig und für Wohnplätze der Götter[8]). Aehnliches kann von den Germanen gesagt werden.

Wegen der Wechselbeziehungen zwischen Hainen und Gewässern, welche die Vorzeit annahm, kann von dem Dasein heiliger [z. B. Mineral-] Quellen auf das Dagewesensein von Götterwäldern, welche in späteren Jahrhunderten der Axt und Rodehacke spurlos verfallen sind, geschlossen werden. Hierher gehören namentlich solche Gewässer, in denen Schwefel, Alaun, Salz, Salpeter, Bergöl, Säuren oder Salze entdeckt worden sind. Dazu kommen besonders kalte oder warme Quellen, wie z. B. in Campanien [Städte Puteoli und Bajä], Ligurien [Stadt Statyellä], in der Narbonischen Provinz [Stadt Sextiä], ferner in Aquitanien, in den Pyrenäen. U. s. w.[9]). Man meinte bei den Germanen, deren Mattiacum [Wiesbaden] den Römern bekannt, sie seien dem Himmel vorzüglich nahe und daher zur Verrichtung andächtiger Gebete geeignet[10]).

Dritte Abtheilung.

Das Christenthum.

Es war also eine Menge von Gottheiten, denen das Heidenthum diente. Alle Intelligenz der Aegypter, Griechen und Römer, alle Kunst, alles Wissen, alle Pracht, Herrlichkeit und Reichthum wurde verdunkelt durch den Schatten des Götzendienstes. Nicht,

[1]) Strabo II, S. 1071. [2]) Ibid. II, S. 1034. [3]) Herodot VI, 74; Hesiodus Theog. 400; Strabo II, S. 1133. [4]) Dio Cassius B. XLVIII, S. 388 edid. 1606; Strabo II, S. 747, 749 und 866. [5]) Sil. [6]) Tacit. Annal. I, 79. [7]) Ibid. Annal. XIV, 22. [8]) Gregor v. Tours. [9]) Plin. XXXI, 2, 2 und 3. [10]) Plin. XXXI, 2, 17; Tacit. Annal. XIII, 57.

dass man den Alten einen Vorwurf aus ihrer Vielgötterei füglich machen könnte; aber daraus, dass sie sich die gleich dem dreieinigen Gott unsichtbaren Götter menschlich und mit menschlichen Körper-Gebrechen, sowie mit sittlichen Schwächen, Leidenschaften und Missethaten behaftet dachten. Freilich scheint einzelnen hervorragenden Heiden die Herrschaft nur eines, und zwar eines erhabenen vollkommenen Gottes als allein möglich in unklaren Umrissen dann und wann vorgeschwebt zu haben. Aeusserungen von Sokrates, Seneka, Columella [„genitor universi aeternus opifex"[1])] und Anderen deuten darauf hin. Auch sind Fortschritte in dieser Anschauung allerdings zu registriren. Man stellte die „Vorsehung" über die Götter, nachdem einzelne derselben wie deren Orakelstätten das Vertrauen und Ansehen allmählig verloren hatten[2]); es wurden selbst im asiatischen Heidenthum Stimmen laut über nur einen Gott, den Schöpfer aller Dinge. Es war das Volk des einigen Gottes selbst den Römern schon lange nicht unbekannt geblieben. Sie wussten, dass Moyses die Israeliten aus Aegypten geführt, dass er bei ihnen ganz neue, der übrigen Welt zuwiderlaufende Gebräuche gestiftet, dass bei den Juden alles unheilig, was heilig bei den Römern war, dass sie alle Heiden-Götter verachten und im Geiste nur eine einzige Gottheit erkennen, welche das höchste, ewige Wesen ist.[3]) Aber eben dieses Gegensatzes wegen wurden im Jahre 19 nach Chr. Geb. durch Senatsbeschluss mehre tausend Personen, welche den ägyptischen und jüdischen Religions-Gebräuchen anhingen, aus Italien verwiesen. Man sah in Rom diese Gebräuche für abergläubisch, unheilig[4]) und die mosaische Lehre für eine Schule der Magie an,[5]) welche im Morgenlande ihren Ursprung hatte und von dort bis nach Britannien ihren Weg gefunden. Diese erregte durch ihre Menschenopfer den Abscheu der Römer. Strabo lobte bei den Aegyptern, dass sie alle ihre Kinder am Leben erhalten, was bei anderen Völkern, z. B. den Phöniziern, nicht der Fall gewesen ist. Bei den Juden durften auch keine Menschen-Opfer stattfinden. Ob der römische Senat hier die Begebenheit gemeint hat, wo Abraham seinen Sohn opfern sollte[6]), oder den Kindesmord zu Bethlehem durch Herodes den Grossen, seit dem Jahre 37 v. Chr. König in Judäa,[7]) das bleibe dahingestellt. Vielleicht hat man in Rom auch an die Beschneidung der Knaben und das Ausschneiden der Mädchen gedacht, welches bei manchen Aegyptern wie bei allen Juden allerdings gebräuchlich gewesen ist und meist aus Gesundheits-Rücksichten geboten war.[8])

[1]) Columella III, 10. [2]) Strabo XVII, 1, S. 1467. [3]) Tacit. Histor. V, 3, 4, 5. [4]) Ibid. Annal. II, 85. [5]) Plinius XXX, 1, 2. [6]) 1. Mose 22. [7]) Ev. Matthäi 2, 16. [8]) Strabo XVII, 2, S. 1483.

Zur Magie zählte man in Rom auch die Religion der Druiden in beiden Gallien, welche in Höhlen und Bergschluchten gelehrt wurde. Man hielt nach derselben die zuvor durch Feuer und Wasser gereinigten Menschenseelen, sowie die Welt, für unsterblich.[1]) An Stelle früherer Menschenopfer errichteten die Druiden jetzt grosse, mit Holz umstellte Heuhaufen, auf denen sie allerlei Thiere den Göttern zum Brandopfer darbrachten.[2]) Unter der Regierung des Kaisers Tiberius [14 bis 37] wurde die Genossenschaft der Druiden gleichwohl als eine schädliche Sorte von Sehern und Aerzten, auch wol um ihre Herrschaft im Volke zu brechen, abgeschafft.[3]) Kaiser Claudius [41 bis 54] hat auch die öffentliche Uebung des Druiden-Cultus aufgehoben. Mit der heidnischen Religionslehre der Römer wollte es aber auch nicht recht mehr fort; mit der wankenden Götterfurcht und Scheu begannen auch Frömmigkeit und Sittlichkeit bedenklich zu wanken; mit der zunehmenden Verachtung der heidnischen Götter [neglegentia Deûm[4])] rissen Laster und Sitten-Verderbniss in entsetzlicher Weise ein. Die allen Menschen innewohnende Sehnsucht nach Ewigkeit und Unsterblichkeit wurde von den Gelehrtesten des römischen Volks als Unsinn dargestellt und lächerlich zu machen versucht.[5]) Es gab Leute, welchen die Scheu vor den heiligen Hainen abhanden gekommen war; sie sahen in denselben nichts mehr als Holz [„putas ut lucum ligna][6]) und trieben hier allerlei Unfug.[7]) Unter diesen Umständen scheint der Vorsehung der Augenblick gekommen zu sein, von dem es heisst, „dass die Zeit erfüllet war". Auf den Kriegs- und Siegeszügen der römischen Cäsaren und ihrer Feldherren, welche sich nach allen Seiten der damals bekannten Erde hin ausgedehnt hatten, war das römische, zur Herrschaft der Erde und auf den Gipfel seiner Macht und seines Glanzes gelangte Volk mit den Juden wie mit ihrer Religion und ihren heiligen Gebräuchen näher bekannt geworden.[8]) Auch die Juden hatten den Hain-Cultus aufgegeben. — König Herodes der Grosse, welcher die Haine, deren es im jüdischen Lande noch manche gab, wie Park-Anlagen betrachtet zu haben scheint, verschenkte dergleichen.[9]) Cnejus Pompejus, welcher Palästina zuerst bezwang, fand in Judäa die einzige Nation, welche die Götter, d. h. die Mehrheit von Göttern, durchaus nicht anerkannte [„Judaea, gens contumelia numinum insignis"[10])], keine Bilder in ihrem heiligen Tempel duldete[11]) und die von den Römern den Heidengöttern dargebrachten

[1]) P. Mela S. 218. [2]) Strabo I, S. 570, 572; vergl. Caesar B. G. VI, 16. [3]) Plinius XXX, 1, 4. [4]) Livius III, 20. [5]) Plinius VII, 55, 56. [6]) Horaz, I, Brief 6, Vers 32. [7]) Ibid. Satiren I, 8; Carm. I, 12, 60. [8]) Plinius XXXI, 8, 44. [9]) Josephus, Jüdischer Krieg, S. 161 und 315. [10]) Plinius XIII, 3, 9. [11]) Tacit. Histor. V, 9.

Palmfruchtopfer herabsetzte. Vielleicht war man im Lande Jehovahs so empört über diesen Götzendienst der siegreichen Feinde, dass man seiner Wuth auch in der Verwüstung der den Römern willkommenen sonstigen Bäume [Balsamum] Luft machte [„saevire in eam Judaei sicut in vitam quoque suam; contra defendere Romani et dimicatum pro frutice est“ [1])]. In diesen Streitigkeiten zwischen Heiden- und Judenthum, welche im Jahre 70 nach Chr. Geb. durch Vespasian und Titus zur Zerstörung Jerusalems wie des Jehovah-Tempels zur Strafe der dem Heiland trotzenden Juden geführt haben [2]), dürfte ein wesentliches Moment der Anknüpfungsfäden zwischen Christen und römischen Heiden zu suchen sein. Freilich war die Lehre Christi, welche anscheinend schon bei dessen Lebzeiten in Rom bekannt geworden, dort auf Widerstand gestossen. Freilich glaubte man durch die Hinrichtung des Erlösers, welche unter Tiberius vom Procurator Pontius Pilatus angeordnet worden, den „verderblichen Aberglauben“ gedämpft [3]). Aber schon wenige Decennien nach Christi Tode wurde dessen Religionslehre über die Grenzen des gelobten und nunmehr arg von Gott gestraften Landes hinaus getragen ringsum in alles Heidenland. Rom vollends konnte sich der „Christianer“, wie man sie nannte, nicht mehr erwehren. Sie vermehrten sich bald zu Tausenden trotz 10 grosser Verfolgungen, welche die Geschichte verzeichnet hat. Kaiser Nero [ao. 54 bis 68], welcher die erste derselben besorgte, hat schauderhafte Denkmäler seiner Christen-Feindschaft wirkungslos hinterlassen. Auch sonst schritt die neue Lehre von der Offenbarung Gottes durch seinen eingeborenen Sohn trotz der Kaiser Domitian [† ao. 96], Trajan [ao. 98 bis 117], Marc. Aurel. [161 bis 180], Septimius Severus [193 bis 211] und Maximinus Thrax [235 bis 238]; ungeachtet selbst der grossen Verfolgung unter Kaiser Decius [249 bis 251], wenn auch langsam, immer weiter vor. Die Kaiser Gallus, Valerianus und Gallienus vermochten sie nicht aufzuhalten. Kaiser Diocletian [284 bis 305] und Maximinus Daza [305 bis 313] suchten sie auch im Orient vergeblich zu unterdrücken. Nach etwa 300jährigem Kampfe war ihr der dauernde Sieg gewiss; denn Kaiser Constantin [Reichs-Alleinherrscher von 324 bis 337] erhob das Christenthum zur Staatsreligion. Darnach folgte an Stelle heidnischer Tempel die Errichtung christlicher Kirchen. Christliche Gemeinden waren entstanden unter Vorstehern, die man nach dem Titel weltlicher Magistrats-Beamten „Episcopi“ nannte. Der Vorgesetzte mehrer Bischöfe hiess „Archiepiscopus“ und stand als solcher an der Spitze der Provinz. Es

[1]) Plinius XII, 25, 54. [2]) Tacit. Histor. II, 4; IV, 51; V, 10, 11, 13. [3]) Ibid. Annal. XV, 44.

gab solcher Erzbischöfe damals sieben. Zur Regelung kirchlicher Angelegenheiten wurden Versammlungen berufen, die man Synoden nannte[1]) [zuerst zu Nicaea ao. 325]. Kaiser Constantius, welcher nach 25jähriger Regierungszeit ao. 361 verstorben, befahl, um den fortdauernden Widerstand der Heiden-Parthei zu brechen, am 1. December 353, dass in allen Ortschaften, einschliesslich der Städte des römischen Reiches, alle Tempel sofort zu schliessen und Niemand mehr Einlass finden sollte[2]). Ferner verbot er den heidnischen Opferdienst bei Todesstrafe und Confiskation der Güter für den Fiskus[3]). Tempelgüter gelangten unter den Hammer[4]). Vielleicht ist bei dieser Gelegenheit mancher heilige Hain abgetrieben und sein Bestand verkauft worden. Das Kaufgeld war der Geistlichkeit vermuthlich lieber als die Bäume und Wälder, welche Anlass zur Rückfälligkeit bieten konnten. Wenn es gleichwohl mit dem Christenthum verhältnissmässig langsam vorwärts ging, so lag die Schuld wol mit an der Unverträglichkeit und eingerissenen Völlerei der Bischöfe. Es wird erzählt, dass Einzelne damals lediglich vom reichen Tempelgut, d. h. zu Ehren der Götzen dort aufgehäuften Geldern und anderen Schätzen[5]), genährt, aus tiefster Armuth empor gekommen, mit dem plötzlichen Ueberfluss nicht Maass zu halten verstanden haben. Sie sollen der Verschwendung, Genusssucht und dem Hochmuth verfallen gewesen sein[6]). Auch wird dem Constantius von heidnischer Seite vorgeworfen, dass er das einfache christliche Glaubensbekenntniss durch abergläubische Einmischung verdorben habe[7]). Im Hinblick auf dergleichen Erscheinungen, namentlich auf die Unwürdigkeit, Verbissenheit und Streitsucht der Geistlichkeit sah sich der Kaiser Julian, welcher, obgleich in der christlichen Religion erzogen[8]), niemals Wohlgefallen an derselben gefunden hatte, im Interesse der öffentlichen Eintracht veranlasst, die christliche Religion als Staats-Religion aufzuheben und den heidnischen Cultus wieder frei zu geben. Neben dem Kirchendienst erstand aufs Neue der Opfer- und Tempeldienst. Unter Julian, welcher dem Götzendienste persönlich zugethan und nur aus Politik [z. B. ao. 360 in Vienna[9])] den „Christen" heuchelte, so lange es ihm nützlich war, konnte jeder ohne Scheu die ihm gefällige Religion ausüben.[10]) Nur wenn öffentliche Lehrer sich zum Christenthum bekannten, so verloren sie den Lehrstuhl.[11]) Freilich hat Jovianus, der Nachfolger des Julian, dessen Edicte

[1]) Am. Marc. XXI, 16. [2]) Lex 1, Cod. 1, 11. [3]) Lex 1, § 1 und 2, Cod. 1, 11. [4]) Lex 4, Cod. 11, 69. [5]) Caesar B. civ. I, 6; II, 21; III, 33 und 105; Livius XXXI, 12. [6]) Am. Marc. XXII, 4. [7]) Ibid. XXI, 16. [8]) Ibid. XXII, 9. [9]) Ibid. XXI, 2. [10]) Ibid. XXII, 5. [11]) Ibid. XXII, 10 und XXV, 4.

gegen das Christenthum wieder aufgehoben[1]) und Theodosius der Grosse gegen das ersterbende Heidenthum erfolgreich fortgekämpft. Aber das ärgerliche Verhalten der höheren Geistlichkeit hat fortgedauert und sind die Bischöfe der Stadt Rom, die sich bisweilen um den Bischofssitz heftig zankten, den anspruchsloseren Provinzial-Bischöfen im Aufwand und in der Ueberhebung vorangegangen.[2]) Nachdem der Kaiser Konstantin, den man den Grossen nennt, während derselbe eigentlich doch nur in seiner Schwäche gross gewesen ist, zu Anfang des 4. Jahrhunderts mit dem Uebertritt zum Christenthum Rom verlassen und nach Constantinopel verzogen, trat eins der allerwichtigsten Ereignisse für die Kirche ein. Der Kaiser verzichtete ausdrücklich oder schweigend auf die oberste Würde im Cultus, den pontifex maximus, zu Gunsten des Patriarchen zu Rom. Damit schlich ein „summus episcopus" vom Throne des weltlichen Regenten zu einem sichtbaren geistlichen Oberhaupt der römisch-katholischen Kirche, welches im Hinblick auf Evang. Johannis 21, 15. 16. 17. 19 und 22 sich zugleich in der verspäteten Nachfolge eines der angesehensten Apostel, der in Rom gelehrt und gestorben sein soll, bis heute gefallen hat. Unter dem Kaiser Constantius, also in der Mitte des 4. Jahrhunderts, erhielten die Bischöfe in Rom auch thatsächlich ein grösseres Ansehen als die übrigen Bischöfe [„auctoritate qua potiores aeternae urbis episcopi" [3])]. Es mochten Staatsgewalt und römischer Bischof im Interesse der kirchlichen und weltlichen Einigkeit und Eintracht dies für nöthig halten. Die Hauptstadt des Heidenthums, damals der Mittelpunkt aller irdischen Intelligenz, aller Wissenschaft und Weisheit, die Weltstadt Rom, deren Einwohnerzahl in jener Zeit in die Millionen ging, betrachtet sich seitdem als Mittelpunkt des Christenthums, ohne dass die später entstandene griechisch-katholische und die protestantische Kirche dies anerkennen.

So bleibt denn noch zu registriren, dass ums Jahr 355 schon Christen in Cöln lebten, welche zu ihren gottesdienstlichen Zusammenkünften ein Häuschen besassen [„aedicula ad conventiculum ritus Christiani"[4])], dass ferner ums Jahr 368 in der Stadt Mainz das Christenthum Eingang gefunden,[5]) wie es denn auch ao. 359 Nonnen in Mesopotamien[6]) und ao. 360 einen christlichen Bischof in Bezabde, einer Stadt in Mesopotamien, gegeben hat.[7]) Wenn somit das römische Reich bereits an seinen weitesten und entgegengesetzten Grenzpunkten von der Lehre Christi erfasst war, so konnte es nicht ausbleiben, dass den heidnischen Götzen allmählig aller Orten

[1]) Am. Marc. XXVII, 3 und 9. [2]) Ibid. XXI, 2. [3]) Ibid. XV, 7. [4]) Ibid. XV, 5. [5]) Ibid. XXVII, 9. [6]) Ibid. XVIII, 9. [7]) Ibid. XX, 7.

in den Ländern des Mittelmeeres ihre Wohnungen in Tempel und Hain gekündigt wurden. In abgelegeneren Gegenden haben sie freilich länger gehauset. So wurde z. B. das Orakel des Gottes Besa in Abydum [Ober-Aegypten] noch ums Jahr 359 von den Bewohnern der Umgegend in Ehren gehalten. Selbst vornehme Krieger und Philosophen aus der Ferne suchten in diesem äussersten Winkel Aegyptens für ein dargebrachtes Opfer entweder in eigener Person oder durch Vermittlung ihre Zukunft zu erfragen[1].

In der Hauptsache hatten am Ende dieser Epoche die Nymphentänze aufgehört; die jagdlustige Diana war in die nordischen Wälder entflohen, um seitdem dort als Beschützerin und Geliebte aller Söhne Nimrods ihr neckisches Spiel zu treiben, und der bockfüssige Pan aus seiner gewohnten Behaglichkeit zum Schrecken der einsamen Waldhirten über die Alpen ihr nachgelaufen, wo er die Spinnstuben noch heute unsicher macht. Der alte Picus, wenn er auch alle Tage durch den Baumhacker [„picus arborarius"] zu uns redet, mag gern weiter schelten und dem grämlichen Silvan wollen wir, wenn er uns begegnet, auch nicht zürnen.

Was sich im römischen Reiche am Ende dieser Epoche noch vom Heidenthum regte, das hat, wie gesagt, der Kaiser Theodosius der Grosse [379 bis 395] im Anfang der folgenden Periode auf Nimmer-Wiedersehen auszurotten gesucht. Leider haben Fanatismus und Vandalensinn bei Christen wie nachher bei Türken manchen Tempel-Prachtbau hierbei zertrümmert und umranken Schlinggewächse noch jetzt geborstene und gebrochene Säulen von Bauhallen jener Zeit, welche unsere Kirchen so schön längst nicht zieren.

Wo aber die vielen heiligen Haine geblieben sind, das ist mit Sicherheit nicht nachzuweisen.

§ 8. Staatswälder.

Wo kein Staatsverband, da giebt es auch keine eigentlichen Staatswälder, d. h. keine dem ganzen Volke gehörigen Wälder. Die Länder der nomadisirenden Araber und anderer Wanderhirten Afrikas und des Orients bildeten ebenso wie die der nordischen Urvölker in Gallien und Germanien etc. Conglomerate neben einander wohnender Volksstämme, aber keine Staaten. Gleichwohl kann man die einzelnen Stammgebiete als grosse Gemeinheiten, denen die betr. Grenzwälder und heiligen Haine zugehörten, ansehen. Als staatliche Verbände

[1] Am. Marc. XIX, 12.

könnte man namentlich die gallischen oder germanischen pagi oder regiones betrachten, weil sich unter den Germanen herkömmlich niemals die Einheit, sondern stets die Vielheit geltend zu machen versucht hat. Wie die Gaue, so standen auch die Untergaue, die nachmaligen „Gohen", in Bezug auf das gemeinsame Mein und Dein in schroffem Sonderthum zu einander. Selbst die hin und wieder vorkommenden Bauerschaften [vici] oder Weiler-Vereinigungen zu gemeinschaftlicher Verwaltung und Benutzung aller Habe an Grundbesitz, mit Ausnahme von Haus und Hof, können als Gemeinheits-Verbindungen etwa von Mutterdorf und Filialen, oder als eine Art staatlicher Vereinigung mehrer solcher matres und filiae gedacht werden. Diese Verbände beruheten wesentlich auf der aus der Nomadenzeit beibehaltenen gemeinen Viehweide, welche zu ihrer Ergiebigkeit stets grosse Räume voraussetzt und keine Beengung verträgt. Die Felder wie die Wälder waren hier öffentlich, oder, wie der römische Ausdruck gelautet haben würde, res publica in germanischem Sinne.

Privat Grundstücke fehlten.

Mehr oder minder geordnete Staaten mit organisirten Obrigkeiten[1]) gab es im Orient aber schon früher als im Occident. Auf hoher Stufe standen Aegypten, Persien und das viel besprochene indische Land. Hier dauerte das Verhältniss von Ober- und Unterkönigen in bisheriger Weise fort[2]). Aus dem Umstande, dass es Holzhauer in den Monarchien des Ganges und Indus gegeben hat, welche von der Staatsregierung gelohnt wurden, darf auch auf das Dagewesensein von Staats-Waldungen geschlossen werden. Auch haben die Perser-Könige nicht aufgehört; sie unterstanden jedoch wie früher der macedonischen, so nachher der parthischen Herrschaft[3]). In Ansehung dieses persischen oder parthischen Reiches sei an die prächtigen Königssitze Seleucia [an Stelle von Babylon], Ktesiphon, Ecbatana und Hyrkania erinnert[4]). In der Umgegend der letzteren beiden wird es an Staats-Waldungen nicht gefehlt haben. Auch gab es in den finsteren Waldgebirgen und Felsenklüften jenes grossen Reiches noch kleine, mehr oder weniger unabhängige Fürsten, wie z. B. den König der Elymäer, östlich von Babylonien[5]). Südlich von Mesopotamien und östlich von Syrien in einem zwar nicht reichen, aber nicht ganz unergiebigen Lande herrschten die arabischen Stammfürsten fort[6]); ob als grosse Gutsbesitzer oder als Inhaber fiskalischer Gründe steht allerdings dahin. Der Besitz der Könige des glück-

[1]) Strabo XVI, 1, S. 1353. [2]) Ibid. XV, 1, S. 1310. [3]) Ibid. XV, 3, S. 1324 und 1335. [4]) Ibid. XVI, 1, S. 1350. [5]) Ibid. XVI, 1, S. 1351 und 1352. [6]) Ibid. XVI, 1, S. 1357; XVI, 2, S. 1364; 3, S. 1388.

lichen Arabiens war Sippschafts- oder Familiengut[1]). Das jüdische königliche Schloss bei Jericho lag innerhalb eines schönen Palmenwaldes und vom Balsam-Garten umgeben[2]). Zum Staatsgut in Judäa werden auch die weiteren Anpflanzungen des Balsamstrauches gehört haben, welche auf fiskalische Kosten Ausdehnung fanden und früher nur in den Gärten [hortis] der jüdischen Könige vorkamen[3]). Nachdem der Kaiser Titus ao. 70 nach Chr. die Judenstadt zerstört und mit den Juden den Kehraus getanzt, hat das auserwählte Volk ein Ende genommen. Es hat seitdem auch keine Wälder mehr. Der einzelne über die ganze Erde zerstreute Jude hat alle Beziehungen zu Baum und Wald verloren.

Gewisse Dattelpalmen waren königliches Eigenthum in Aegypten[4]). Südlich von diesem weltberühmten Lande herrschten die äthiopischen Könige. Sie waren nicht erblich, sondern wurden aus Männern gewählt, welche durch Schönheit, Kenntniss in der Viehzucht, Tapferkeit oder durch Reichthum sich auszeichneten. Ihre Hauptstädte waren Meroe und Napata. Dattelbäume zierten auch hier die königlichen Gärten. Hiervon, wie von den vielen Bergen und grossen Wäldern auf der Insel Meroe, von den sonst auch häufigen Palmen-, Ebenholz-, Johannisbrod- und Perseabäumen werden die Könige, weil sie Wahlkönige gewesen, vielleicht nur eine Art Niessbrauch gehabt haben[5]).

Die Waldungen Attika's, welche der Gesammtheit des Freistaats gehört haben, lagen meist an steilen Berghängen, namentlich am Kythäron an der Grenze von Megaris; aber auch am Parnes, Brilessus oder Penthelikon, ferner am Hymettos, Aegaleos, Phelleus, Kerata, Pan's Grotte und an den laurischen Bergen in der Südspitze von Attika.

Wäre Alexander von Macedonien, welcher ao. 323 v. Chr. noch sehr jung in Babylon starb, am Leben geblieben, so würde vermuthlich von ihm, gleich wie der Osten, auch noch der Westen der damaligen Welt erobert worden und das Weltreich schon in unserer ersten Epoche zu Stande gekommen sein. Vielleicht hätte jener Held alsdann von Macedonien aus sein zusammen gestohlenes Reich regiert. Das geschah aber nicht. Statt dessen begann etwa 100 Jahre nach Alexander zwischen Rom und Carthago der Kampf um die Weltherrschaft, wobei das heldenmüthige Carthago unterging. Nach den ersten 100 Jahren der römischen Kaiserzeit war dieses römische Weltreich vollendet.

[1]) Strabo XVI, 4, S. 1416. [2]) Ibid. XVI, 2, S. 1385. [3]) Plinius XII, 25, 54. [4]) Strabo XVII, 1, S. 1475. [5]) Ibid. XVII, 1, S. 1478; 2, S. 1479 bis 1481.

Den höchsten Grad von staatlicher Organisation haben wir in diesem Weltreiche zu bewundern, ohne damit sagen zu wollen, dass die römischen Staatswälder, welche auf den Apenninen u. s. w. und in den Sumpfgegenden von Metapontum sich befunden zu haben scheinen, auf einer rühmlichen Stufe erhalten worden wären, oder dass dieselben sich besser befunden hätten als die in anderen Ländern.

Besitzungen, zu denen das ganze römische Volk gehörte, wurden im Gesetz „Staatsgut" genannt. Es war dies eine öffentliche Habe im eigentlichen Sinne des Worts [1]). Ländliche Ortsverbände, wie z. B. in Germanien, gab es im römischen Staate nicht. Hier lehnte sich der Dorfbewohner an die nächste Stadt, und Städte fehlten damals nördlich von der Donau. Aber auch das Vermögen [bona] der römischen Städte hat man, wenn auch uneigentlich [abusive], ein öffentliches Gut [publica] genannt.

Das römische Staatsgut, mitunter sogar durch Schenkung erworben [2]), durch den Erwerb von Besitzungen Verbannter vergrössert [3]), welche die öffentlichen Rechnungsbeamten [rationales] in den Provinzen einzogen [4]), dem später auch Grundstücke von Leuten hinzukamen, welche wegen heidnischen Opferdienstes mit dem Tode bestraft worden [5]), war gleichwol in dieser Epoche verhältnissmässig nicht mehr so umfangreich als in der vorigen [6]). Vieles wurde wieder veräussert [7]), oder, namentlich an den Grenzen des Reiches, z. B. gegen germanische Völker am rechten Rheinufer, an Soldaten vertheilt [8]), an Erbmeier oder Colonisten gegeben etc. [9]). Man hat auch Staatsgut versteigert [10]).

Dasselbe bestand nun aus dem „ager publicus" [11]), resp. aus den „arationes", wie man die dem römischen Staate gehörigen Ländereien in den Provinzen nannte; oder aus dem fundus populi romani, wie z. B. die Aecker um Capua [12]). Eine „villa publica", Pistra genannt, lag in der Provinz Pannonien [13]); eine andere bei Nicomedien in Kl.-Asien unweit Konstantinopel, wo der in Konstantinopel begrabene Kaiser Konstantin der Grosse gestorben ist. Eine dritte villa publica [Tres Tabernae] befand sich an der via Appia, 30 Milliarien südöstlich von Rom [14]). Es gab der villae oder villulae publicae mehre an den römischen Landstrassen. Sie waren dem Reiche gehörige Gast- oder Logirhäuser für reisende Staatsbeamte.

[1]) Lex 15 D. 50, 16. [2]) Plinius XXXIV, 6, 11. [3]) Codex Lib. XI, Tit. 73. [4]) Am. Marc. XV, 5. [5]) Codex Lib. I, Tit. 11. [6]) Horat. Carm. II, 15, 13 und 14. [7]) Tacit. Annal. XIII, 23. [8]) Ibid. Annal. XIII, 54; Dig. Lib. XLI, Tit. 1; Codex Lib. XI, Tit. 59. [9]) Codex Lib. XI, Tit. 61, 62 und 65. [10]) Dig. Lib. XLI, Tit. 1; Cod. Lib. XI, Tit. 69. [11]) Lex 11 § 1, Dig. 39, 4. [12]) Cicero. [13]) Am. Marc. XXIX, 6. [14]) Excerpta auctoris ignoti.

Ein Villicus stand solcher Wirthschaft vor und liess sich Speise und Trank bezahlen. Logis, Fourage für Zugthiere war vielleicht gesetzlich frei. Holzungen scheinen zu diesen kleinen Landhäusern in der Regel nicht gehört zu haben; denn z. B. das Brennholz [ligna] wurde kontraktgemäss von vom Staate angenommenen Lieferanten [parochi] beschafft.[1]) Ferner gehörten hierher die königlichen Domainen [regum status[2])]; spukte doch der längst abgethane „rex" wieder unter Caesar[3]) und Octavianus, ohne dass man jenen Titel hoch zu heben vermocht, oder gewagt hätte[4]). Statt seiner kam der „Princeps" und der Ehrentitel „Imperator", welch letzteren die römischen Heere ihren siegreichen Feldherren, z. B. dem Curio[5]), Scipio, Marcus Crassus[6]), Quintus Cassius Longinus[7]), dem grossen Pompejus[8]) und dem Caesar,[9]) beizulegen pflegten. Der designirte Thronfolger in Rom führte demnächst den Titel „Caesar", der wirkliche wurde „Augustus" titulirt.

Hierbei ist noch auf das durch Eroberung vermehrte römische Staatsgut hinzuweisen. Zur Zeit des ersten Kaisers, Augustus, hatte, in Folge vieler Siege schon vor ihm, die Welt eine andere Physiognomie angenommen. Rom beherrschte ganz Europa mit Ausnahme der Länder nördlich der Donau, sowie zwischen Rhein und Don; von Afrika die ganze durch fette Gefilde gesegnete Nordküste und ganz Aegypten; von Asien so ziemlich Alles bis östlich zum Lande der Parther, d. h. bis zum Euphrat[10]). Palästina wie Syrien, Phönizien und das arabische Land der Nabatäer mit der Hauptstadt Petra waren römische Provinzen geworden. Die grösste Ausdehnung erreichte das römische Reich unter dem Kaiser Trajan [ao. 98 bis 117], welcher Dacien, Armenien, Assyrien und Mesopotamien gleichfalls zu römischen Provinzen gemacht hat. So lange und soweit alle diese Provinzen bei Rom verblieben, werden deren Einkünfte auch meist nach Rom gewandert sein. Einzelne, wie z. B. gewisse vormals königliche Dattelpalmen in Aegypten, erhielten die Statthalter zum Gebrauch[11]). In den eroberten Ländern fungirten theils kaiserliche, theils römische Volks-Statthalter und Unterbefehlshaber nach römischem Recht, oder einstweilen noch die früheren Könige, Fürsten, Stammes-Häupter und Priester nach einheimischen Gesetzen. Auch liess man einige von Alters her befreundete freie Städte bestehen und machte andere aus Achtung frei[12]). Das römische

[1]) Horaz Satiren I, 5, 45, 46 und 80. [2]) Cicero Rull. I, 1. [3]) Caesar B. civ. I, 4. [4]) Tacit. Annal. III, 56. [5]) Caesar B. civ. II, 26. [6]) Ibid. B. civ. III, 31. [7]) Ibid. Alexandr. Krieg, 48. [8]) Ibid. B. civ. III, 71. [9]) Ibid. B. civ. III, 91. [10]) Josephus, Jüd. Krieg, S. 369 und 370. [11]) Strabo XVII, 1, S. 1475. [12]) Ibid. XVI, 1, S. 1357; XVI, 2, S. 1366, 1371 und 1388; XVI, 4, S. 1410; XVII, 1, S. 1441 und 1443; XVII, 3, S. 1506 bis 1508.

Länder-Raubsystem mit seinen tief einschneidenden Grund-Eigenthums-Veränderungen wurde in den folgenden Jahrhunderten progressiv abnehmend fortgesetzt, bis dem Adler, wie bekannt, allmählig die Schwingen erlahmten und der westliche Theil seines Länder-Colosses im Jahre 476 zusammenstürzte.

Was nun die Benutzungsart des römischen Staatsguts anbetrifft, so wurden die „arationes" oder Aecker für den „Zehnten" verpachtet [Pacht-Aecker, Pachtländereien[1])], und diesen Zehnten bezog der Staat nicht direkt, sondern er wurde für Geld wieder verpachtet. Aehnlich verfuhr man mit den Kammergütern [praediis fiscalibus], deren Pächter „coloni caesaris" oder „coloni praediorum fisci" genannt wurden[2]). Ferner mit den Gold- und Silber-Bergwerken [metalla], welche letztere sich z. B. in Thrazien in der Nähe von Abdera bei dem Städtchen Scaptesula [Grubenwalde] befanden; auch mit den Bleibergwerken, z. B. in Hispanien[3]). Nicht minder mit den Salinen [salinae], Kreidegruben [cretifodinae], Pechhütten [picariae] u. s. w. Dann den Zöllen[4]) von Waaren [Weihrauch etc.[5])] und Häfen [vectigalia], kurz mit den Staats-Einkünften überhaupt[6]). Die Pächter der vectigalia fisci schlechtweg hiessen „conductores"[7]).

Dem „ager publicus" sind nun auch die eigentlichen Staatswälder zu subsumiren. Etrurien, Umbrien, Sabinien, Latium und Campanien waren in diesem Zeitraume schon waldleer zu nennen. Viel Staatswald daselbst war auch schon in andere Hände gekommen. Nur Bruttium erhielt den Wald wegen seiner schwer zugänglichen Berge, und der Silawald, obgleich vielleicht (wie heute) nicht im Zusammenhange, erstreckte sich über einen grossen Theil desselben. Die Bäume an öffentlichen Fluss-Ufern, wenn auch die Schiffer Seile an denselben befestigen durften, gehörten nicht zum Staatsgut, sondern dem Eigenthümer der anliegenden Grundstücke [„Celsus filius, si in ripa fluminis, quae secundum agrum meum sit, arbor nata sit, meam esse ait: quia solum ipsum meum privatum est, usus autem ejus publicus intelligitur: et ideo, cum exsiccatus esset alveus, proximorum sit: quia jam populus eo non utitur"][8]).

Es wurden aber auch die Nutzungen der in Italien wesentlich aus Triften bestehenden Staatswälder [ager scripturarius[9])] verpachtet. Diese Pacht nannte man Triftweide-Geld [scriptura] und den mit diesem Gelde beschäftigten Menschen „homo scripturarius"[10]). Ein solcher Pächter resp. Viehheerden-Besitzer hiess „Pecuarius"[11]). Diese

[1]) Cicero Verr. II trs.; Lex 11 § 1 D. 39, 4. [2]) Lex 38 § 1 D. 50, 1; Lex 5 § 11 D. 50, 6. [3]) Plinius XXXIV, 17, 49. [4]) Tacit. Annal XIII, 50 und 51. [5]) Plinius XII, 14, 32. [6]) Lex 17 § 1 D. 50, 16. [7]) Lex 5 § 10 D. 50, 6. [8]) § 4 Instit. 2, 1; Lex 30 § 1 D. 41, 1. [9]) Fest. [10]) Lucil. [11]) Cicero Verr. 2, 6; Livius 10, 23.

Pächter der Staats-Viehweiden, Bergwerke etc. wie der Staatseinkünfte überhaupt, gemeinlich Provinz-Bewohner, schlossen ihre Verträge aber nicht mit dem Staate, sondern mit General-Pächtern ab [„pactiones conficere“ [1])]. Letztere nannte man publicani[2]) oder Staatspächter „quod publico fruuntur“; „vectigal conductum habet“ [die Frau mulier publicana, Pächterin], und sie bezogen die Pachtgelder der Viehtreiber für eigene Rechnung, oder um solche an den öffentlichen Schatz wieder abzuliefern[3]). Gemeinlich gehörten diese eine Zeit lang die dritte Macht im Staate vorstellenden Publicani dem Ritterstande an[4]) und bildeten reiche, mächtige Compagnien nicht allein in Italien, sondern auch in Hispanien, Afrika[5]), Pontus[6]), Syrien[7]), in der römischen Provinz Asien [das ehemalige Reich von Pergamum[8])] u. s. w., welche vielen Tausenden von Menschen [Bergleuten etc.] Verdienst schafften[9]), aber auch die Länder aussogen[10]). Ihr Director hiess magister societatis; dieser wurde eventuell von einem Vice-Director vertreten [„in scriptura pro magistro dat operas“, oder „qui pro magistro est in scriptura“ [11])].

Der Spezial-Namen für die meist auf Bergen stockenden Staatswälder war der allgemein übliche; man nannte sie „saltus“ [12]) und die Viehweiden in denselben „pascua publica“ [13]). Von einer Holznutzung daselbst ist nicht viel die Rede; sie wird, schon weil die Wälder in Italiens Bergschluchten oft unzugänglich waren [saltus inaccessus[14])], resp. Holzabfuhrwege fehlten und schwer anzulegen, regelmässig nicht erheblich gewesen sein. Häufig gab es nichts mehr zu hauen, und bezog sich der Name dann weniger auf Wälder als auf reine Weideflächen.

B. Corporations-Wälder.

§ 9. Geistliche Wälder.

Geistliche Wälder kommen in dieser Epoche nicht zum Vorschein.

Eine hierher vielleicht gehörige Nutzung bildete aber die in Aegypten gepflegte Papierstaude, welche zu den priesterlichen Einkünften jenes Landes zählte.[15])

[1]) Cicero. [2]) Lex 12 § 3 D. 39, 4; Lex 13, D. 39, 4. [3]) Lex 1 § 1 D. 39, 4; Lex 16 D. 50, 16. [4]) Cicero; Plinius XXXIII, 2, 8; Tacit. Annal. IV, 6. [5]) Caesar B. civ. III, 3. [6]) Ibid. Alexandr. Krieg, 70. [7]) Ibid. B. civ. III, 31 und 103. [8]) Ibid. B. civ, III, 32. [9]) Plin. XXXIII, 4, 21; 7, 40. [10]) Tacit. Germ. 29. [11]) Cicero. [12]) Lex 8 § 1, D. 33, 7. [13]) Lex 1 Cod. 11, 60; Plinius XIX, 3, 15. [14]) Plinius XVI, 44, 85. [15]) Strabo XVII, 1, S. 1446.

Mit der Organisation des Priesterthums hatte es nicht in allen Ländern dieselbe Bewandtniss. Im Ganzen lassen sich zwei Priestergruppen unterscheiden, denn es gab entweder Kasten- oder Wahlpriester. Letztere fungirten entweder lebenslänglich oder nur auf Zeit.

Kastenpriester waren die Brahmanen in Indien, Magier in Persien, Chaldäer am Euphrat resp. in Babylon und die Priester in Aegypten. Diese Priestersorten beschränkten sich nicht allein auf den Dienst der Götter, auf Naturlehre, namentlich Sternkunde, sondern sie mischten sich auch in Politik. Die Magier wie die äthiopischen Priester sind sogar bei der Thronfolge event. in anrüchiger Weise thätig gewesen.[1]) Den philosophischen oder weisen Chaldäern [nicht zu verwechseln mit dem chaldäischen Volke südlich von Babylonien] war ein besonderer Wohnplatz angewiesen; sie zerfielen in mehre Secten.[2])

Bei den Kastenpriestern war das Amt an Familien gebunden und in denselben erblich. Gemeinlich genossen die angesehensten Familien diese Ehre. In einzelnen Ländern des Morgenlandes waren dynastische Befugnisse mit dem Priesterthum verbunden. Der Vorsteher des Jupiter-Tempels in der Stadt Olbia [Cilicien] war in alten Zeiten alle Mal Herr von ganz Cilicia aspera.[3]) In der Stadt Pessinus in Galatien waren die Priester der Göttermutter Agdistis in alter Zeit gewissermassen auch Dynasten und hatten grosse Einkünfte von ihren gottesdienstlichen Verrichtungen.[4]) In Comana[5]) und Morimene[6]) [Cappadozien], ebenso in Ameria[7]) und Zela[8]) [Pontus] genossen die Tempeldiener den höchsten Rang nach den Königen. Sie hatten dabei bedeutende s. g. heilige Ackerländereien hinter sich, deren Früchte ihre Amtseinkünfte bildeten. Aegyptische Priester waren im steuerfreien Besitz der fruchtbarsten Ländereien, welche sie nicht selbst bestellen, wol aber verpachten durften. In ältester Zeit war dort die Königswürde mit der höchsten Priesterwürde identisch. Das Priesterthum konnte sich auch über ganze Ortschaften erstrecken. So wurde z. B. der Tempeldienst im Haine des Neptun zu Samikum an der Küste von Elis von den Makistiern [Bewohnern der Ortschaft Makistium oder des Ländchens Makistine] besorgt, welche hier auch die s. g. samischen Feste begingen. Alle die dazu erforderlichen Kosten wurden aber gemeinschaftlich von allen Triphyliern [Bewohnern der Provinz Thriphylia] getragen.[9]) Den Tempeldienst der Diana bei Halorium in Elis

[1]) Strabo XV, 3, S. 1335; XVII, 2, S. 1481. [2]) Ibid. XVI, 1, S. 1343. [3]) Ibid. III, S. 1805. [4]) Ibid. III. S. 1580. [5]) Caesar Alexandr. Krieg, 66. [6]) Strabo III, S. 1514 und 1517. [7]) Ibid. III, 1557. [8]) Ibid. III, S. 1563. [9]) Ibid. II, S. 1028.

besorgten die Arkadier.[1]) U. s. w. Die Priester Galliens [magi] zerfielen in Vaten [Opferpriester] und Druiden [Volks-Sänger, Sitten- und Naturlehrer][2]). Der Name „Druidae", auch „Drysidae",[3]) stammte vielleicht von dem griechischen Worte „Drys" [die Eiche], wahrscheinlicher von dem keltischen Worte „Deru", welches auch den Eichbaum bezeichnet. Es ist möglich, dass auch diese gallische Priesterkaste, welche bis zu ihrer Auflösung durch die Römer bestanden hat, mit Grundstücken resp. auch mit Waldungen, wie von den orientalischen Magiern zu vermuthen, ausgestattet gewesen sei; geradezu ausgesprochen ist diese Thatsache in den vorliegenden Quellen jedoch nicht. Druiden gab es auch in Britannien.[4])

Von den Priestern der phrygischen Erdmutter Cybele, welche den Titel „Galler" führten[5]) und ihr z. B. mit tönenden Schalmeien huldigten, ebenso von den Priestern in Antandria, welche den Dienst am Dianen-Tempel im Flecken Astyra besorgten[6]), und von anderen Priestern ist Näheres nicht bekannt. Eine andere hoch angesehene Stellung haben die Dianen-Priester zu Ephesus eingenommen, welche Eunuchen waren und Priesterinnen zur Assistenz hatten.[7])

Auf lebenslänglicher Wahl beruhte der Priesterdienst des Jupiter in der Stadt Mylasa [Karien]. Die Wahl erfolgte gemeinlich aus den angesehensten Familien der Stadt.[8]) Unter den germanischen Völkern, z. B. den Catten[9]), Alamannen[10]) und Ubiern, gab es für jeden Gau[11]) anscheinend auch Wahlpriester, welche aus vornehmen Familien entnommen wurden[12]) und über welche jedes Volk seinen Oberpriester hatte. Diesen Priestern stand nicht allein der Cultus, sondern lediglich auch das Strafrecht zu. Sie betheiligten sich am Vorsitz der Volksversammlungen.[13]) Der vornehmste lebenslänglich fungirende Priester bei den Burgundern führte den Titel Sinistus. In Germanien werden keine zu Priester-Einkünften bestimmte Wälder geschaffen sein. Sonderwälder, mit Ausnahme der heiligen Haine, resp. Grenzwälder gab es dort überhaupt noch nicht.

Vor Einführung des Christenthums hing der Götter-Cultus der Römer von der Staats-Verwaltung ab. Der römische Kaiser übernahm das bis dahin von den Grossen des Reichs [z. B. auch von Cäsar[14])] abwechselnd bekleidete Amt des pontifex maximus[15]),

[1]) Strabo II, S. 1042. [2]) Tacit. Histor. IV, 54. [3]) Am. Marc. XV, 9. [4]) Ibid. Annal. XIV, 30. [5]) Plinius XXXV, 12, 46; Ovid. [6]) Strabo III, S. 1679. [7]) Ibid. III, S. 1737; Plinius XXXV, 10, 36. [8]) Strabo III, S. 1776. [9]) Tacit. II, 886. [10]) Am. Marc. XIV, 10. [11]) Tacit. Germ. 10. [12]) Ibid. Annal. I, 57. [13]) Ibid. Germ. 11. [14]) Caesar B. civ. III, 83. [15]) Tacit. Annal. III, 58.

um so mehr, als herkömmlich bei Heiden[1]) wie bei Juden[2]) das Priesteramt in seinem Gipfel den weltlichen Aemtern voran ging, mithin eventuell auch von den weltlichen Machthabern als Stütze benutzt wurde. Der Kaiser war seitdem der Hohe, der Oberste der Oberpriester, deren es zu Cäsars Zeiten 16 in Rom gab. Diesem Collegium der Oberpriester [pontifices][3]) war die Aufsicht über die Religion und ihre Gebräuche übertragen. Unter ihnen fungirten kleinere Priester [pontifices minores], welche aus Priester-Schreibern rekrutirt zu sein scheinen [scribae pontificis][4]). Von den höchsten Staatsbeamten und angesehensten Geschlechtern wurde es als Vorrecht und Ehrensache betrachtet, zugleich Priester zu sein. Ein Oberpriester war mit Insignien resp. mit einer goldenen Krone geschmückt[5]). Der Vorsteher der zu Ehren der Götter aufzuführenden Schauspiele hiess Alytarcha[6]), seine Würde alytarchia[7]). In Syrien führte er den Titel Syriarcha[6]), sein Amt war die syriarchia[7]). Ebenso wie die bürgerlichen Aemter, so war auch das römische Priesteramt ein mit Einkünften nicht verbundenes Ehrenamt, zu dessen Uebernahme jeder verpflichtet war und dessen Dauer ein Jahr umfasste. In der Regel musste nach der Abdankung ein Jahr vergangen sein, ehe man wieder zu demselben Amte gewählt werden konnte. Nur die Tempeldiener als Aufseher aller heiligen Orte[8]) machten eine Ausnahme: es war in ihren freien Willen gestellt, das Priesteramt einer Provinz [Provinciae Sacerdotium] nochmals zu übernehmen[9]). Väter von fünf Kindern wurden einer Bestimmung des Kaisers Severus zufolge zur Uebernahme eines Priesteramtes nicht gezwungen[10]). Diese Priester standen den zu Ehren der Götter mit einigem Aufwande angeordneten Spielen vor; vielleicht hatten sie die Kosten ganz oder theilweise zu tragen. Wenigstens ist nicht bekannt, dass die Priester-Collegien, welche dem gesammten Cultus vorstanden, oder irgend welche Einzel-Priester besoldet worden wären, oder Grundstücke bez. Wälder zu ihrem Unterhalt zugewiesen erhalten hätten.

Mit der christlichen Geistlichkeit ward das freilich anders, und es wird hiervon bei Betrachtung der zweiten Periode die Rede sein.

[1]) Cfr. § 9. [2]) Tacit. Histor. V, 8. [3]) Caesar B. civ. I, 22. [4]) Livius und Cicero. [5]) Am. Marc. XXIX, 5. [6]) Cod. Theodos. [7]) Cod. Just. [8]) Lex 1 § 3 D. 43, 6. [9]) Ibid. 17, D. 50, 4. [10]) Ibid. 8, D. 50, 5.

§ 10. Weltliche Corporations-Wälder.

1. Eine eigenthümliche Verfassung hatten sich die sesshaft gewordenen glücklichen Araber, namentlich die Nabatäer, Minäer, Sabäer und Gerräer, gebildet. Deren Land zerfiel in vier von Königen resp. Stellvertretern gemüthlich regierte Landschaften. Königswürde und andere Ehrenstellen in denselben waren erblich. Der König legte aber oft bei dem Volke Rechenschaft ab. Bisweilen wurde auch sein Leben untersucht. Wohnungen von kostbarem Gestein, Städte, der Friedensliebe wegen ohne Mauer, und wenige Sclaven gab es dort. Man bediente sich unter einander, oder selbst, wovon sogar die Könige nicht ausgenommen waren. Die Bewohner einer Landschaft hatten vorzugsweise die Vertheidigung aller vier Landschaften zu besorgen; die der zweiten, welche aus Ackerbauern bestanden, führten das Getreide zu den übrigen vier Landschaften; die der dritten besorgten das Handwerk; die der vierten den Myrrhen-, Weihrauch-, Cassia- und Zimmtbau resp. Handel.

Gemeinsam war der Besitz aller Verwandten; deren Herr der Aelteste. Die Beschäftigung ging nicht von einem zum Anderen über, sondern jeder blieb bei der des Vaters.

Familiengut scheinen auch die Palmen- u. s. w. Wälder gewesen zu sein, deren Aufsicht Leuten aus derselben Familie oblag. Wir haben es hier mit interessanten Sippschafts-Wäldern zu thun[1].

Vergl. § 9 des ersten Bandes.

2. Es gab, wie schon in § 5 hervorgehoben, im Alterthume allerdings Ortschafts-Verbände, welche ursprünglich den Dörfern eigenthümlich gewesen, nachher aber auch von unabhängigen Städten gebildet oder fortgesetzt zu sein scheinen. Für diese Societäts-Verbände waren bestimmte, oder alljährlich etc. gewählte Versammlungsorte festgesetzt, wo die Abgeordneten das Beste der Gemeinschaft beriethen, oft auch zugleich den Göttern Opfer brachten. Ihr Schwerpunkt mag mitunter in der Politik im Wesentlichen beruhet haben. Dahin gehören z. B. in Kl.-Asien eine Reihe Dörfer in Carien, deren Bund das Chrysaoreon genannt wurde. Ihr Berathungsort war der allen Carern gemeinschaftliche Tempel des Jupiter Chrysaoreus, wo man demselben Opfer brachte. Nachdem im Laufe der Zeit Städte in jener Landschaft entstanden, welche das Uebergewicht erhielten und die Dörfer unter ihre Botmässigkeit brachten, lag die Macht in den Städten. Aber deren Stimmrecht beruhte auf der Anzahl der zu ihnen gehörigen Dörfer.

[1]) Strabo XVI, 4, S. 1406, 1411, 1412, 1413, 1416 und 1417.

Die von den Macedoniern in der Nähe dieses Tempels angelegte Stadt Stratonicea gehörte nicht als solche, sondern als Inhaberin von Bundes-Dörfern zu dieser Genossenschaft. Die Stadt Ceramus war als Inhaberin der meisten Bundes-Dörfer der Vorort, denn sie hatte die meisten Stimmen. Aber auch diese Dorfbewohner waren noch nicht das Urvolk, sondern gleichfalls Eroberer, welche früheren Besitzern [sie werden Leleger und Pelasger genannt] ihre Habe entrissen hatten [1]).

Zur Versammlung der Jonier diente das Panjonium, nicht weit von der Küste bei Ephesus. Hiernach hiessen diese Zusammenkünfte die Panionien, wobei dem helikonischen Neptun geopfert wurde [2]).

In Lycien stand der Volks-Versammlungs-Platz nicht fest; vielmehr wurde unter den 23 stimmberechtigten Städten des uralten lycischen Bundes immer eine Stadt zur Versammlung erwählt. Dort erfolgte zunächst die Wahl des Lyciarchen [Vorstand von Lycien], dann die der übrigen Bundesbeamten. Von den Bundesstädten hatten die grössten drei, die mittleren zwei und die übrigen eine Stimme. Auch die Gerichte wurden gemeinschaftlich besetzt. Ferner wurden Richter und Beamte jeder Stadt durch freie Abstimmung erkoren. Es haben die erobernden Römer an dieser vaterländischen Einrichtung und Gesetzgebung nichts weiter geändert, als dass die Berathung über Krieg, Frieden und Bündnisse die Römer fortan besorgten, oder von diesen den Lyciern bittweise gestattet wurde.

Ein Versammlungsort für die Abgeordneten von ganz Aegyptenland lag an einem alten Mittelmeer-Ufer. Es war das Labyrinth am Mörissee. Auf einer ebenen, vierseitigen Fläche daselbst befanden sich so viele Paläste, als es früher Nomen gab. Es waren an einander stossende Höfe mit Säulengängen, alle in einer Reihe und an einer Wand oder Mauer. Die Hof-Eingänge lagen der Mauer gegenüber. Allein durch viele Irrgänge versteckt, vermochte sie ohne Führer kein Fremder zu finden. Es waren Irrgänge und Paläste etc. sämmtlich aus mächtigen Steinen erbaut.

Hier erschienen die Abgeordneten von den Edlen sämmtlicher Nomen mit ihren eigenen Priestern und Opferthieren, um über die wichtigsten Gegenstände zu berathen. Jeder Nomos bezog seinen Hof [3]).

Dergleichen Volksstamm-Verbindungen, wovon oben noch mehre andere genannt sind, hatten mitunter lediglich äussere, oder auch zugleich innere Landes-Angelegenheiten zum Zweck [4]).

[1]) Strabo XIV, S 1208. [2]) Ibid. XIV, S. 1172. [3]) Ibid. XVII, 1, S. 1463. [4]) Ibid. XIV, S. 1214.

Besonders hervorzuheben ist in dieser Beziehung das attische Land. Es war, einschliesslich der Hauptstadt Athen, in Phylen oder Gemeinde-Vereinigungen getheilt, von denen jede ihre eigenen Heiligthümer, eigenen Ländereien, eigene Casse und eigenen Beamten besass und ihre Communal-Angelegenheiten besorgte. Diese Phylen zerfielen in Demen oder kleinere Landschaftsbezirke, welche in sich wiederum selbsständige Behörden und Versammlungen hatten. Ihr Vorsteher, der Demarch, hatte das Interesse der Communen zu vertreten, die Versammlungen zu berufen, deren Beschlüsse zu vollziehen und die Gemeindegüter in Gemeinschaft mit den Schatzmeistern zu verwalten.

Auch eine Art von Policei stand ihm mitunter zu. Es werden die Gemeinde-Waldungen, welche neben denen des attischen Freistaates lagen [Vergl. § 8], mit zu seiner Cognition gehört haben.

Aber Spuren von eigentlichen Marken- oder Wald-Genossenschafts-Verbänden im engeren Sinne, welche es lediglich mit Holzungen zu thun hatten, begegnet man auch in dieser Epoche weder diesseits noch jenseits der Alpen. Der Name „Mark“ taucht allerdings in einer germanischen Völkerschaft, den „Markomannen“, auf, welche zuerst am Rhein, dann in Böhmen wohnten[1]).

3. Der Dörfer gab es noch immer mehre als der Städte, und jene wurden mit zunehmender Frequenz, wenn auch nicht immer, [wie z. B. das grosse Dorf Ktesiphon am Tigris[2])], oder aus anderen Gründen vielfach zu Städten gemacht. Aber auch jetzt noch sind letztere angelegt und erbaut, wo vorher dauernd kaum Menschen wohnten. Das geschah z. B. vom König Herodes dem Grossen in Judäa[3]). Venedig's Entstehung [um's Jahr 452] fällt sogar erst in die zweite Periode. Bergen Städte Handel und Industrie, so sind Dörfer Eigenthümlichkeiten des Nomaden und Ackerbauers. Die Entstehung mancher Städte aus Dörfern ist auch in dieser Geschichts-Epoche wieder nachzuweisen.

Aegypten war in drei Distrikte, und jeder Distrikt in Stadtbezirke, s. g. Nomoi eingetheilt [„Dividitur in praefecturas oppidorum quas nomos vocant“[4])]. Es gab, wie bisher ferner im Morgenlande[5]), in Mauritanien[6]), in den römischen Provinzen Europa's[7]) und in Italien selbst Municipalstädte, d. h. solche Städte [municipia und coloniae] und Flecken [fora, conciliabula, castella], welche den Mittelpunkt je eines Bezirks bildeten, dessen kleinere Städte resp. Dörfer [vici] zu dieser Stadt, resp. diesem Flecken gehörten. Solche städtische Colonien werden in den Pandekten namhaft gemacht. Dazu

[1]) Strabo II, 883. [2]) Ibid. XVI, 1, S 1350 [3]) Josephus, Jüd. Krieg, S. 159. [4]) Plinius V, 9, 9. [5]) Am. Marc. XX, 7; XXII, 16. [6]) Ibid. XXIX, 5. [7]) Ibid. XXI, 12.

gehörte auch z. B. Cöln a. Rh. „In Germania inferiore Agrippinenses juris Italici sunt"[1]). Jeder Dorfbewohner hatte seine Heimath nicht im Dorfe, sondern in der Nachbarstadt oder dem Flecken[2]). Man konnte in der Regel sein Domizil nehmen, wo man wollte[3]). Die Stadt Rom war die gemeinschaftliche Heimath aller Römer[4]).

Das Vermögen solcher Stadtgemeinden ist in den Rechtsbüchern uneigentlich ein öffentliches [publica] genannt worden; denn öffentlich ist nur das dem ganzen Volke gehörige Vermögen. Streng genommen wurden die Stadtgemeinden als Privatpersonen angesehen[5]).

Dass zu diesem Vermögen, welches allerdings auch in Grundeigenthum bestehen konnte und wirklich bestanden hat [praediorumque publicorum[6])], Waldungen gehört hätten, ist aus Italien z. B. hinsichtlich der etrurischen Stadt Pisa bekannt, deren vortreffliches Bauholz zu Kriegsschiffen wie zu Gebäuden verarbeitet wurde[7]). Es ist von einem Pyrrhäischen Walde [nemus Pyrraeus] auf der Insel Lesbos die Rede, welcher seinem Namen nach der Stadt Pyrrha daselbst gehört zu haben scheint[8]). Arabische Städte, namentlich Mariaba, scheinen im Besitz von Weihrauchwäldern gewesen zu sein[9]). Eine afrikanische Oase mit der Stadt Tacape scheint Stadtgebiet gewesen zu sein. Das Wasser einer befruchtenden Quelle daselbst wurde nach bestimmten Stunden unter die Bewohner vertheilt, und in der Umgebung derselben befand sich die bereits erwähnte Baumfelderwirthschaft, wo ohne Düngung Palmen, Feigen, Wein, Getreide etc. unter und nebeneinander gebaut wurden. Sechszehn Quadrat-Armlängen dieses Raumes [richtiger wohl die Jahresnutzung] sollen für 4 Denarien, nach unserm Gelde etwa 2 Mark 16 Pf., verkauft worden sein[10]).

Man darf das häufige Vorhandengewesensein von Stadtwaldungen in Italien bezweifeln, weil solche in den Geschichtsquellen nicht vorkommen, weil ein bezüglicher Communal-Verwaltungsdienst, während alle übrigen in den Pandekten aufgeführt worden[11]), nicht hervorgehoben ist, und endlich, weil der weiterhin noch oft zu nennende „Saltuarius" im städtischen oder Gemeindedienst niemals zum Vorschein kommt.

Uebrigens ist zu bemerken, dass der Gemeinde-Grundbesitz durch besondere Grenzzeichen kenntlich gemacht war [Fines publicos a privatis detineri non oportet. Curabit igitur Praeses Provinciae,

[1]) Lex 8 § 2 D. 50, 15. [2]) Lex 30 D. 50, 1: „Qui ex vico ortus est, eam patriam intelligitur habere, cui reipublicae vicus ille respondet.". [3]) Lex 31 D. 50, 1. [4]) Lex 33 D. 50, 1. [5]) Lex 9 D. 41, 3; Lex 15 D. 50, 16; Lex 16 D. 50, 16; „Civitates enim privatorum loco habentur". [6]) Caesar B. civ. I, 34 und 35; Lex 1 § 1 und 2 D. 50, 4. [7]) Strabo II, S. 694. [8]) Plinius XVI, 10, 19. [9]) Ibid. VI, 28, 32. [10]) Ibid. XVIII, 22, 51. [11]) Lex 18 D. 50, 4.

si qui publici sunt, a privatis separare"] [1]), und dass seine Verwaltung von demjenigen Magistratsbeamten abgehängt zu haben scheint, welchen man „Episcopus" nannte. Demselben lag zugleich die Sorge für Getreide- etc. Zufuhr ob. Sein Amt war, wie das aller bürgerlichen Dienste, ein persönliches Ehrenamt [„personalibus muneribus funguntur"] [2]).

Erwähnung verdient hier endlich noch, dass bei den Atheniensern schon die Knaben zur Umschreitung des Stadtgebiets angehalten wurden [regiones circuibant], um sich Ortskunde zu erwerben.

4. Da es im römischen Staate keine Dorf- [Land-] Gemeinden gegeben hat, so wird es auch an Dorfgemeinde-Waldungen gefehlt haben. Die Dörfer bildeten mit ihrer Stadt eine Gemeinde.

C. Privatwälder.

§ 11. Waldparks der Fürsten und Grossen.

Wir müssen hierbei zunächst wieder auf das Innere Asiens zurückkommen, den Ursprung der Lustgärten. Sie hatten daselbst noch keineswegs aufgehört. Beispielsweise sei in Assyrien in der Nähe von Arbela auf Sardacä, ein Schloss des Darius Hystaspis, und auf den Cypressenwald dort aufmerksam gemacht [3]). Ebenso wenig dürfen die ägyptischen Lustgärten unerwähnt bleiben. Es gab deren z. B. bei den königlichen Gebäuden in Alexandrien [4]). Herrliche Park-Anlagen mit tiefen Wasserbehältern und Teichen umgaben den Palast des Königs Herodes des Grossen zu Jerusalem. Die Gegend von Jerusalem war auch sonst sehr reich an Park-Anlagen und Baumschmuck [5]).

Parcere heisst schonen, nicht gebrauchen, ruhen lassen. Das altdeutsche Wort perkan, bergan, park, barg führte zu der Bezeichnung Park als Umhegung, Einschonung. Sie wird hauptsächlich von Gehägen, besonders Thiergärten, Thiergehölzen, aber auch von sonstigen kleinen Wäldern, sofern sie als Lustgehölze, Lusthaine dienen, gebraucht [Lünemann; Heyse]. Meist gehört der Ausdruck Park, römisch „nemus" [6]), in diesem Sinne, häufiger „hortus" [7]), auch „viridarium" oder „viridiarium" [8]), als Lust- oder Ziergarten dem Gebiete der Gärtnerei, zumal der englischen Gartenkunst,

[1]) Lex 5 § 1 D. 50, 10. [2]) Lex 18 § 7 D. 50, 4. [3]) Strabo XVI, 1, S. 1341. [4]) Ibid. XVII, 1, S. 1437 und 1438. [5]) Josephus, Jüd. Krieg, S. 545, 546 und 608. [6]) Tacit. Annal. III, 54. [7]) Ibid. Annal. XIV, 3; Histor. I, 49. [8]) Plinius XVIII, 2, 2.

und nicht der Waldwirthschaft an. Jedoch dürfen die altrömisch-kaiserlichen Waldparks[1]), weil sie zum Theil aus wilden Holzarten, und zwar gemischt zusammen gesetzt waren, ungeachtet ihrer Einschliessung in Mauern nicht unerwähnt bleiben. Theilweise mögen sie als Zubehör von Domainen Staats-Eigenthum gewesen sein; andere waren Privatgut der Kaiserfamilien[2]).

Ihren Ursprung haben die Lusthaine, die man auch mit dem Namen „luci" in diesem Sinne bezeichnete, wie gesagt, im Orient [z. B. Gegend von Ctesiphon am Tigris[3]). Durch Bekanntschaft mit den Orientalen sind die Lustgärten mit ihren schattigen Lorberbäumen, Platanen etc. erst nach Italien gekommen. Fing man vor [z. B. die Gärten des Sallust in Rom[4])] und mit der Kaiserzeit doch überhaupt an, die Cultur der Lustgärten auf Kosten früherer Oelbaumwälder und Baum-Weinfelder, welche ihrem Eigenthümer Geld eintrugen, auszudehnen, Gärten [„agros villasque hortorum nomine"] in die Städte zu ziehen[5]), in welchen das Schöne dem Nützlichen vorging, und hiermit wie mit der Vervielfältigung von Prachtbauten der Ueppigkeit zu fröhnen[6]). Man hat Wälder [silvae] selbst zwischen den die Stadt-Paläste, resp. ihr impluvium umgebenden Säulengängen angelegt: das s. g. viridarium[7]). „Sub hac arbuscula imaginabar divitum silvas"[8]). Viel ist von den Park-Anlagen des Kaisers Nero in Rom die Rede[9]). Nach dem Brande der Stadt erbaute er sich einen nicht allein mit Gold und Edelsteinen geschmückten Complex von Prachtgebäuden, sondern er liess diesen Bezirk mit Auen, Teichen, Wäldern, mit schönen Aussichten und offenen Flächen verherrlichen[10]). Severus und Celer hiessen die Künstler des höheren Gartenbaues, welche dies besorgten. In diesem Parke war es, wo das kaiserliche Scheusal die Christen, denen er die von ihm verfügte Brandstiftung von Rom zur Last gelegt, zu Tode martern, unter Anderem kreuzigen und Abends zur Erleuchtung des schönen Parks als lebendige Fackeln verbrennen liess[11]). Erwähnt sei ferner der Park des Kaisers Galba[12]).

Berühmt waren auch die Gärten anderer vornehmer Römer[13]), z. B. die Parks und Landhäuser Seneca's[14]), die Lustgärten Cäsars[15]) und des Mäcenas[16]). Kamen doch selbst kaiserliche Sclaven, z. B. die des Nero, in den Besitz von Ziergärten[17]). Am berühmtesten

[1]) Tacit. Annal. XIV, 3; XV, 33; Histor. III, 36 und 38. [2]) Ibid. Histor. I, 49; II, 92. [3]) Am. Marc. XXIV, 5. [4]) Tacit. Annal. XIII, 47; Histor. III, 82. [5]) Plinius XIX, 4, 19. [6]) Horat. Carm. II, 15; Tacit. Annal. XI, 1; XV, 37. [7]) Horaz I, Brief X, 22; Carm. III, 10, 5 und 6. [8]) Sen. Controv. 5, 5. [9]) Tacit. Annal. XV, 39. [10]) Ibid. Annal. XV, 42. [11]) Ibid. Annal. XV, 44. [12]) Ibid. Histor. I, 49. [13]) Ibid. Histor. IV, 11. [14]) Ibid. Annal. XIV, 52, 53, 54. [15]) Horaz Satiren I, 9, 18. [16]) Tacit. Annal. XV, 39; XVI, 27 und 34. [17]) Plin. XVIII, 2, 2.

sollen der Park des Pompejus und der des Hortensius gewesen sein. Cäsars Gärten am rechten Tiber-Ufer nach dem Janikulus zu waren testamentarisch dem Volke zu Promenaden vermacht, während Mäcenas seine berühmten Gärten vor dem Esquilinischen Thore den Kaisern letztwillig vermacht hat.

Man wurde bei dieser Park-Cultur, wobei vielleicht die Natur mit zu Hülfe genommen wurde [z. B. alte, nicht erst angepflanzte, sondern vorgefundene Eichen], immer erfinderischer. C. Marius, ein Freund des Kaisers Augustus, erfand die Kunst, Zwergplatanen [„chamaeplatani“] theils durch die Art der Fortpflanzung, theils durch das Beschneiden [„serendi genere et recidendi“] zu erziehen. Man nannte diese geschorenen Wälder nemora tonsilia[1]. Lieblingsbäume waren ihrer Beschattung wegen der Platanus, „platanus orientalis“ L., erst im letzten Jahrhundert der Republik nach Italien verpflanzt;[2] ferner der Lorberbaum, die Myrte, die Pinie[3], die Steineiche[4] und der Lotus, d. h. die griechische Bohne. Dieser besonders in der Nähe von Häusern, nicht allein wegen seiner hübschen Rinde [cortex], sondern auch, weil seine üppigen Aeste bei einer nicht beträchtlichen Stammhöhe doch sehr weiten Schatten verbreiteten. Freilich dauerte derselbe gerade beim Lotusbaum nicht lange, weil dieser Zierbaum verhältnissmässig nur kurze Zeit die Blätter behält[5]. Man verpachtete mitunter die Benutzung solchen Baumschattens, welcher bei dem Südländer noch höheren Werth hat als bei uns. Angepflanzt wurde ferner die Cypresse zur Abwechslung mit Pinien-Reihen [„pinorum ordinibus“]. Sie wurde zu dichten Wänden und allerlei Figuren [Jagdthieren, Schiffen etc.] beschnitten[6]. Auch zierlicher Baumstand kam vor, z. B. Populeus Flexus oder im Kreise gepflanzte Pappeln[7].

Was uns hier aber besonders interessirt, ist die silva barbarica oder conseminea. Solch ein Wald wurde durch das herbstliche Ausstreuen von Eicheln und anderen Holzsämereien erzogen[8], und haben die Kaiser auf die Anlage solcher Waldparks viel Geld verwendet.

Es gehört dieser Gegenstand zwar schon zur Waldbehandlung; allein wir werden gehörigen Orts auf die Park-Anlagen, welche hier gänzlich abgefertigt werden sollen, nicht wieder zurückkommen.

[1] Plinius XII, 2, 6. [2] Vergl. Victor Hehn Culturpflanzen etc. II. Aufl., Berlin 1874, S. 248. [3] Horaz Carm. II, 11, 13 und 14. [4] Ibid. Epod. II, 23. [5] Plinius XVI, 30, 53. [6] Ibid. XVI, 33, 60. [7] Valer. Flacc. [8] Columella XI, 2, S. 218.

§. 12. Jagdflächen und Jagd.

1. Das Jagdrecht.

Nach dem Völkerrecht [Gegensatz vom bürgerlichen Recht, oder dem eigenthümlichen Rechte des römischen Staats], welches mit dem Menschen-Geschlechte zugleich entstanden ist, sind alle auf der Erde, im Meere und in der Luft befindlichen wilden Thiere Eigenthum dessen, der sie fängt.[1]) Es war hinsichtlich der wilden Thiere und Vögel im römischen Staate auch einerlei, ob man sie auf eigenem Grund und Boden oder auf fremdem sich aneignete. Das Betreten eines fremden Grundstücks konnte allerdings von seinem Eigenthümer verhindert werden.[2]) Auch scheinen vor der christlichen Zeit einige, namentlich der Diana geweihete Haine vor der Ausübung der Jagd sicher gewesen zu sein.[3]) Uebrigens befanden sich die in Teichen befindlichen Fische, oder das in vergatterten Wäldern umher streifende Wildpret nicht einmal im Eigenthum, selbst nicht im Besitz des Teich- oder Gehäge-Eigenthümers [„aut feras, quae in sylvis circumseptis vagantur, a nobis non possideri: quoniam relictae sint in libertate naturali . alioquin, etiam si quis sylvam emerit, videri eum omnes feras possidere: quod falsum est"]. Nur wilde, im Zwinger eingesperrte Thiere oder Fische in Fischbehältern [Kasten etc.] wurden besessen [„Item feras bestias, quas vivariis incluserimus" etc.].[4])

Römische Sclaven hatten kein Recht, also auch kein Jagdrecht.

2. Die Jagdfläche.

a. Das Thierbehältniss,

capsus[5]) oder claustrum[6]), quo animalia diversi generis clauduntur.

Worin der bestimmte Unterschied zwischen umzäunten Wäldern und Behältnissen für lebendige wilde Thiere bestanden hat, das sagen die Gesetze nicht. Vermuthlich sind unter den Vivarien, griechisch Otadeisas, Thierkäfig, richtiger Thierzwinger, zunächst kleine, besonders feste und solche Behältnisse gemeint, worin die gekörnten Thiere zu jeder Zeit ergriffen werden konnten. Zunächst also Fässer, z. B. für Siebenschläfer [„vivaria in doliis"[7])], dann Vogelbauer [„aviaria"[8]); für Drosseln „turdaria"[9])], ferner Käfige oder Stallungen für grössere wilde Thiere; zuletzt eingefriedigte, offene Räume vielleicht ohne Wald, obgleich auch Hirsche darin gehalten wurden.[10]) Liess man doch gefangene junge Rehe

[1]) Lex 1 § 1 D. 41, 1. [2]) Lex 3, § 1, D. 41, 1. [3]) Strabo II, S. 675. [4]) Lex 3 § 14 D. 41, 2. [5]) Vellejus. [6]) Livius. [7]) Plinius VIII, 57. [8]) Ibid. X, 50, 72. [9]) Varro L. L. 5. [10]) Plin. VIII, 32, 50.

durch Schafmütter aufsäugen,[1]) und wurden Hirsche von den alten Römern gern gezähmt[2].) Sie nannten solche lebendige Wild-Vorrathskammern „Roboraria“, wenn ihr Zaun aus Brettern [a tabulis roboreis] oder Pallisaden von Eichenholz, oder sonst von starkem Holze gefertigt war, vielleicht eine Art von Koven für wilde Schweine.[3]) Dieser Roborarien gab es mehre in Italien. „Leporaria“ gab es ursprünglich wol nur für Hasen [„lepus“ auch otopeta“ genannt, wenn die Lesart richtig ist[4])]. „Vivaria aprorum ceterorumque sylvestrium primus invenit Fulvius Lupinus; in Tarquiniensi feras pascere instituit“[5]). Der lateinische Nachsatz soll wol auf Thiergärten resp. Flächen deuten, auf denen die Jagdthiere natürliche Aesung fanden;[6]) denn gekörnt werden mussten sie in den Vivarien auch. Nach dem Vorgange des Fulvius haben nachher auch Lucius Lucullus und Quintus Hortensius grössere Tummelplätze für wilde Thiere ausgeschieden.

b. Der Thiergarten
[vivarium, oder septum venationis].

Auf dem Kriegszuge des römischen Kaisers Julian im Jahre 363 traf man bei der Stadt Ctesiphon am Tigris einen eingefriedigten, grossen, runden Raum, auf welchem zum Vergnügen des Perserkönigs wilde Thiere gehalten wurden. Genannt werden hiervon bemähnte Löwen, wehrhafte, borstige Eber, wüthende Bären und andere auserlesene grosse Thiere.[7]) Ob der Raum bewaldet gewesen, und woraus die Befriedigung [„lorica“] bestanden, ist nicht gesagt. Vermuthlich wird letztere nicht von Holze, sondern eine Mauer gewesen sein. Auch jagdliebende römische Kaiser, wie z. B. Gratian [368 bis 383], ergötzten sich an der Jagd in Thiergärten [„intra septa quae adpellant vivaria[8])] und an der Erlegung scharfzähniger Bestien mit Pfeil und Bogen zum Theil mit Hintansetzung ihrer Berufsgeschäfte.

Bewaldete und umschlossene Räume zum Aufenthalt und zur Pflege von Jagdthieren wie zur Ausübung der Jagd [clausa venatio] gab es in der Nähe der römischen Landgüter häufig [„vel etiam pecudum silvestrium, quae nemoribus clausis custodiuntur vivaria“[9])]. Man hatte dazu den nächsten Wald beim Gute ausgesucht, welcher Mastbäume, gute Gras- und Krautäsung und klare Bäche aufzuweisen vermochte. Fehlte es an natürlich vorkommendem Wasser, so wurde entweder fliessendes Wasser hinein geleitet [„inducitur

[1]) Virg. Bucol. Ecl. II, Vers 42. [2]) § 15 Inst. 2, 1. [3]) Scip. Afric. ap. Gellius S. 87. [4]) Petron. 35. [5]) Plinius VIII, 52; Varro hat Q. F. Lippinus. [6]) Gellius S. 87. [7]) Am. Marc. XXIV, 5. [8]) Ibid. XXXI, 10. [9]) Columella VIII, 1, S. 3.

fluens"], oder eine das Regenwasser auffangende Vertiefung gegraben, die man mit Estrich ausgekleidet hat. Befriedigt waren diese Wälder nach Gelegenheit und dem Vermögen der Eigenthümer wie mit Rücksicht auf die Wildart, wenn Steine und Arbeiter billig zu beziehen, entweder mit Mauern von Bruchsteinen und Kalk, oder von ungebrannten Ziegelsteinen und Lehm. Konnte der Eigenthümer keins von beiden anschaffen, so griff er zu hölzernen Vermachungen [„vacerrae"]. Er wählte zu diesen Wildgattern, technisch „clatri" genannt, Holz von der Traubeneiche [„ex robore"], Stieleiche [„quercu"] oder Korkeiche [„vel subere"]. Die Gelegenheit, Oelbaumholz zu verwenden, war selten. Uebrigens suchte man nach Verschiedenheit der Gegenden auch andere Holzarten aus, wenn sie nur Wind und Wetter [„sub injuria pluviarum"] möglichst lange Widerstand zu leisten vermochten. Die Stämme wurden entweder rund, oder wenn sie zu alt oder zu dick, gespalten zu Pfählen zugerichtet, die man in achtfüssige Entfernung stellte. Durch Löcher, welche man der Grenzlinie nach und mehr oder minder zahlreich durch diese senkrechten Pfähle gebohrt, wurden wehrhafte Stangen [„ramices"] horizontal und der Wildgattung entsprechend eng gesteckt [„clatrare"]. In diesen Thiergärten hielt man wilde Schweine [„apri"], Hirsche [„cervi"], Damwild [„dama"], Gazellen [„oryges; vielleicht nordafrikanische Antilopen], Rehe bez. Rehböcke oder wilde Ziegen [„capreoli"] und Hasen zur Jagdbelustigung für den Eigenthümer und als sichere Bezugsquelle von Wildbraten. Ein besorgter Hausvater kam in Jahreszeiten, wo die Wälder des Futters ermangeln, sowie in der Setzzeit, wo die alten Thiere junge zu nähren, mit Körnungen von Gerste, Dinkel oder Bohnen, besonders auch mit Weinhülsen, übrigens mit solchem Futter zu Hülfe, welches am wenigsten kostete. Scheues Wild wurde durch gezähmte wilde Thiere, welche die Gutsbesitzer im Hause zu halten pflegten, den Körnungsplätzen zugefürt. Junge Wild etc. Kälber etc. hatte der Parkwärter [„custos vivarii"] aus der Hand zu füttern. Uebrigens wurde für Hasen und anderes Kleinwild in den Thiergärten hin und wieder Mengkorn, Kohl, wilde Endivien und Lactuk ausgesäet. Auch liess man den Hasen in Regenwasser eingeweichte afrikanische oder italienische Kichern, Gerste und kleine Kichern zur Aesung vorwerfen. Was nun die Feistung selbst anbetraf, so konnte man die Hirsche, weil sie von Natur langlebig und jung blieben, viele Jahre haben, ohne an der Schmackhaftigkeit des Wildprets Einbusse zu erleiden. Dagegen mussten Sauen, Gazellen [„oryx"] und andere Thiere spätestens 4 Jahre alt genutzt bez. verkauft werden, weil sie nur bis zu diesem Alter zunahmen, nachher aber verkümmerten[1]).

[1]) Columella IX, 1. S. 72 bis 76.

Im § 12, Theil I, dieser Schrift, wo auch von den Jagdzwingern auf römischen Gutsgrundstücken die Rede gewesen, ist bereits angeführt, dass man schon an der Schwelle der Kaiserzeit in dem eroberten und zur römischen Provinz [Provençe] gemachten Gallien geräumigere, bewaldete Thierzwinger, Wildgärten oder Wildgehäge [„septa venationis"] zu errichten angefangen hatte. Dort gab es grosse Gebirgswälder [„saltus"], welche Ueberfluss an Erd- und Baumfrüchten [„terrenis foetibus et arboreis"] hatten, und wo die Aesung des Wildes in Menge von selbst wuchs. Man wählte zu Thiergärten solche Waldgegenden, wo nicht allein reiche Quellen und Gras den Boden deckten, sondern wo die Bäume Ueberfluss an grossen Mastfrüchten [„fruges roburneae"] trugen. Dahin gehörten hauptsächlich Sommereichen, Stein- und Cerreichen-Früchte [„glandes querneae et iligneae, nec minus cerreae"], dann Früchte vom Erdbeerbaume und anderes wildes Obst [„caeterorumque pomorum silvestrium"]. In jenem Landstrich fehlte es auch nicht an der zur Einschliessung weiter Gegenden und ganzer Gebirge erforderlichen Menge Pfahlholz und allen sonstigen für das Gedeihen eines grossen Thiergartens nothwendigen Bedürfnissen [1]). Ehe wir diese grossen gallischen Thiergärten oder Thiergehäge, bezüglich deren der Eroberer das freie Jagdrecht gewaltsam aufzuheben vermochte, und welche für die Waldwirthschaft in unserer zweiten Geschichts-Periode besondere historische Bedeutung erlangen, spezieller verfolgen, erübrigt ein weiterer Blick auf das italienische Jagdgebiet. Die kaiserlichen und andere Guts-Thiergärten blüheten hier, wie uns die Pandekten lehren [2]), den langen Zeitraum der Epoche hindurch fort. Unter den Augen des Eigenthümers konnten fremde Jäger von dem Betreten derselben abgehalten werden. „Hirrii villam, quamvis non amplam, aut latam, constat propter vivaria, quae habuit, quadragies sestertium venundatam" [3]).

c. Der Cirkus

[gehört, weil kein Privatgrundstück, eigentlich nicht hierher, muss aber wegen des Zusammenhanges mit der Jagd diesen Platz einnehmen].

Alt war, wie wir im § 12, Theil I, gesehen haben, die Ausübung der Jagd vor Zuschauern, mochten sie nun auf den fürstlichen Hofstaat beschränkt, oder mit dem ganzen Publikum identisch sein. Dergleichen Jagden kommen weniger als solche denn als Kampfspiele mit reissenden Thieren in Betracht. Sie waren ein Nationalvergnügen mehrer Völker des Mittelmeers. In Spanien wurde bei solchen Schauspielen [„spectaculis"] mit Bären gekämpft [4]). Gross-

[1]) Columella IX, 1. [2]) Lex 12 § 12 D. 33, 7: „Si in agro venationes sint". [3]) Macrobius I, 366. [4]) Plinius VIII, 36, 54.

artiger resp. schauerlich ging es in Rom zu. Dort befand sich für solche „venationes", wie wir aus dem § 12 bereits wissen, ein grosser, länglich runder Schauplatz ohne Dach, der circus maximus genannt. Er konnte auf seinen dreistöckig stufenweise erhöheten Sitzen ringsum über hunderttausend Zuschauer fassen. Von Tarquinius Priskus zu Pferde-Rennen und Ringspielen gegründet und von Cäsar in einen steinernen Prachtbau verwandelt und ausgeschmückt, brannte dies Gebäude unter dem Kaiser Tiberius theilweise [1]) und unter dem Kaiser Nero ganz aus [2]). Es stürzte unter Antoninus Pius [138 bis 161] vollends zusammen. Den Wiederaufbau beendigte Constantin [306 bis 337]. Jetzt sind nur noch geringe Ueberreste vorhanden.

Es war seine Glanzzeit, als [wie unter Benutzung einer vorliegenden Schilderung hier mitgetheilt wird] in diesen prachtvoll geschmückten [3]) Raum die römischen Kaiser mit stattlichem Gefolge hinein fuhren. Ihre Wagen von Elfenbein, oder, wie unter Aurelian, [270 bis 275 n. Chr.] von Silber mit goldenen Rädern wurden von sechs neben einander gespannten Pferden oder von vier Hirschen gezogen. Unter dem verschwenderischen und grausamen Kaiser Caligula [37 bis 41 n. Chr.] bestand der Jagdzug aus hundert vierspännigen Wagen, deren letztere beiden mit je vier Kamelen resp. vier Elephanten bespannt gewesen sind.

Nach Erledigung der Rennfahrt zu Wagen kam die Jagd. Zunächst wurden dressirte Thiere gegen einander los gelassen, um zur Erheiterung des Publikums eine Scherzjagd auszuführen.

Dieser folgte die blutige Jagd. Sie war schon aus der Vergangenheit bekannt. Scävola, des Publius Sohn, hatte zuerst im Cirkus das Schauspiel eines Kampfes mehrer Löwen gegeben. Einen Kampf von 100 bemähnten Löwen veranlasste zuerst Lucius Sulla. Nach ihm liess Pompejus 600, unter diesen 315 mit Mähnen, und Cäsar 400 Löwen im Cirkus kämpfen [4]). Der Aedil Scaurus soll 150 Stück Panther in den römischen Cirkus geschickt haben, Pompejus 410 Stück und Kaiser Augustus 420 dieser Bestien [5]). Vitellius, dessen Kaiserherrlichkeit allerdings nicht lange gedauert hat, überfüllte mit Thierhetzen den Cirkus [6]). Aus Gewölben desselben ringsum wurden die Bestien los gelassen; erst wenige, dann mehre, endlich der ganze Vorrath. Man hat gesehen, dass trunken oder wüthend gemachten Elephanten, Rhinocerossen, Bären, Nilpferden, Löwen, Tigern, Leoparden und Hyänen auf einmal die Carcerthüren geöffnet sind.

[1]) Tacit. Annal. VI, 45. [2]) Ibid. Annal. XV, 38. [3]) Plinius XXXIII, 3, 16. [4]) Ibid. VIII, 16, 20. [5]) Ibid. VIII, 17, 24. [6]) Tacit. Histor. II, 94.

An einem Geburtstage des Kaisers Caligula sollen 800 dieser Thiere bei solchem Kampfe umgekommen sein [1]).

Während auf dieser Stufe Thiere gegen Thiere kämpften, begann auf einer folgenden die eigentliche Jagd. Sie war wieder dreifach verschieden. Zunächst sah man Jäger aus allen Ländern, welche hier Gelegenheit fanden, die verschiedensten wilden Thiere, Vögel und Vierfüssler, zu jagen und zu erlegen. Es gab für sie wilde Pferde, Büffel, Elephanten, Giraffen, Zebras, Elenthiere, Hirsche, Krokodile, Sträusse. Die Jäger erschienen mit der der Sitte ihrer Heimath und der Jagdart entsprechenden Waffe. Man sah Jagdspiesse, Wurfspiesse, Messer, Bogen [Pfeil und Köcher], Schlingen und Netze. Während des zweiten Consulats des Pompejus kämpften Gätuler [Afrikaner] mit Elephanten im römischen Cirkus. Im dritten Consulat des Dictators Cäsar sollen 20 Elephanten gegen 500 Mann zu Fuss und ein zweites Mal ebenso viele mit Thürmen und je 60 Kämpfern darauf gegen 500 Mann Fussvolk und 500 Reiter gefochten haben. Unter den Kaisern Claudius und Nero kämpften einzelne Elephanten mit einzelnen Fechtern [2]). Vom Kaiser Commodus [180 bis 192] wird erzählt, dass er sich selbst an solchen Jagden betheiligt und unter den Augen des Volks hunderte von Löwen mit Wurfspiessen und anderem Geschoss zu Boden gestreckt habe. [3]).

Gejagt wurde ferner hier von s. g. Wagehälsen [Miethlingen der Spiel-Unternehmer] nach reissenden Thieren. Der Kampf musste dauern, bis die Thiere oder die Jäger unterlagen.

Gejagt wurde endlich hier auch nicht mehr aus Jagdlust und zum eigenen Vergnügen, sondern zur Strafe der Jäger. Es waren dies im Thierkampfe geschulte Verbrecher, welche den Bestien bis zum Tode der Uebelthäter vorgeworfen wurden. Diese Verbrecher [bestiarii [4])] durften sich Anfangs hierbei keiner Waffen bedienen. Sie rangen z. B. mit Büffeln, die sie an den Hörnern gepackt nieder zu werfen suchten. Dann wurden Tücher und starke Netze zum Fangen und Fortschleppen der Löwen, Elephanten etc. gestattet.

Hier sei die bekannte Geschichte von Androclus beiläufig erwähnt, welchen der Löwe, mit dem er kämpfen sollte, wegen eines früher geleisteten Dienstes nichts anthat. „Hic est leo hospes hominis, hic est homo medicus leonis“ [5]).

Zuletzt liess man hunderte von Gefangenen mit silbergeschmückten Messern und Schwertern bewaffnet in die Arena [6]). Auf diese wurden ebenso viele hungrige Bären, Löwen, Tiger oder Hyänen etc.

[1]) Dio Cassius. [2]) Plinius VIII, 7, 7. [3]) Am. Marc. XXXI, 10. [4]) Cicero. [5]) Gellius S. 195. [6]) Plinius XXXIII, 3, 16.

losgelassen. Geräumig war zu solchem Massenkampfe das Jagdgebiet. Der Laufplatz enthielt eine Breite von über 2000 und eine Länge von über 9000 Fuss. Grösser noch erschien das Gemetzel, das Heulen und Brüllen verwundeter oder sterbender Menschen und Thiere.

Solche Strafjagd war gesetzlich. Sie kam hinter der auch im Morgenlande hergebrachten und häufig angewandten Kreuzigung[1]), oder Verbrennung und Enthauptung als ein angeblich geringeres Strafmass zur Anwendung. Im Range gleich standen ihr die Abführung in die Bergwerke und Verbannung auf eine Insel, bez. der Fechterkampf, wo Menschen gegen Menschen auf den Tod kämpfen mussten. „Ludus duplex est venatorius et gladiatorius. In utrumque damnati servi poenae efficiuntur“[2]). Die Verurtheilung zu den Spielen, die man, wenn es gegen reissende Thiere ging, „Ad bestias mittere“ nannte[3]), erfolgte z. B. wegen nächtlicher Beraubung eines Tempels.

Prunkvolle Spiele im Theater und im Cirkus stellten die römischen Kaiser der späteren Zeit aber nicht allein in Rom, sondern auch in anderen Städten des Reiches an, in denen sie dauernd oder auch nur zeitweilig Hof hielten. So z. B. in Antiochien. Aber namentlich auch in Gallien wurden dergl. Spiele schon zu Anfang dieser Epoche üblich und von den inländischen Grossen sowohl[4]), als auch von den hier etwa anwesenden Kaisern gefeiert, so namentlich vom Kaiser Constantius, als er im Jahre 353 in Arelate [Arles] am Rhonefluss die Winterquartiere bezogen hatte[5]).

Den kaiserlichen Beamten oder Procuratoren [Provinzial-Statthaltern] wurde vom Kaiser Nero die Abhaltung von Fechterspielen, Thierhetzen u. dergl. untersagt[6]).

Wegen der Gefährlichkeit dieser Jagden resp. Balgereien im Cirkus war [abgesehen von der Einrichtung der meisten stabilen oder wandernden[7]) Schauspielhäuser] das Publikum durch gitterförmige, eiserne Schranken geschützt, die man „cancelli“ nannte[8]). Sie hiessen auch „fori“[9]) [fororum m. Plur.]. Ebenso nannte man die überher noch strahlenförmig abgetheilten, erhöheten, aus Brettern zusammengesetzten Reihensitze für das zuschauende Publikum im Cirkus „fori“ [von forus, i, m. abgesondert, abgetheilt[10])]. In den ersten 14 Reihen sassen dort die vornehmsten Römer[11]); Kaiser Nero legte die Plätze der Ritter vor die Sitze des Volks[12]).

[1]) Q. Curt. Rufus. Histor. Alex. Magni IV, 4. [2]) Pauli sententiae recept. 5, 17, § 2, Note 4. [3]) Cicero. [4]) Tacit. Annal. III, 43. [5]) Am. Marc XIV, 5. [6]) Tacit. Annal. XIII, 31. [7]) Plinius XXXIV, 7, 17. [8]) Ibid. VIII, 7, 7. [9]) Cicero. [10]) Livius. [11]) Plinius XXXIII, 2, 8. [12]) Tacit. Annal. XV, 32.

„Fori“ hiessen auch die Gänge im Schiff. Ebenso hiessen endlich auch die Vogelhäuser; nicht allein darin der Raum der Thiere, sondern auch die darin zum Umhergehen für Menschen getroffenen Vorrichtungen[1]). Es wird die Bedeutung der „fori“ für Bahnen, welche auf einen gemeinschaftlichen Mittelpunkt auslaufen, wie für Laufplätze einstweilen hier nur betont im Hinblick auf die für die spätere Entstehung der „Forsten“ so bedeutungsvollen gallischen Thiergärten, von denen erst in der 2. Periode weiter die Rede sein kann. Hier sei nur noch auf den im Worte „fori“ liegenden Begriff des „Geschützten“ aufmerksam gemacht. Denkt man sich den für Thiere und Jagd abgesonderten und der aller Orten sonst herrschenden freien Jagd damit entzogenen [gebannten] Raum entsprechend vergrössert, wie ihn die römischen Kaiser in dem eroberten Gallien gewaltsam eingerichtet zu haben scheinen, so entsteht das „forestum“ [„bannum et forestum“]. Danach bedeutet forestum im weiteren Sinne einen der freien Jagd entzogenen Wald, in welchem die Jagdthiere auf angelegten, spitz zulaufenden Alleen zu Pferde verfolgt werden konnten bis auf die von geschützten Sitzreihen für Zuschauer umgebenen Laufplätze, wo sie erlegt wurden.

Forsten konnten im keltischen Gallien entstehen

1. durch das Vorkommen grosser heiliger Haine, welche nach Aufhebung des Druiden-Cultus durch den Kaiser Claudius verfügbares Staatsgut geworden sind. In diesen Waldungen hat freie Jagd bis dahin wol nicht bestanden; sie brauchte also auch nicht aufgehoben zu werden;

2. durch die Eroberung adliger Besitzungen und den Ausschluss der freien Jagd-Ausübung auf denselben; sofern sie noch bestanden hat [die Kelten waren auch Eroberer];

3. durch die Ausbreitung der römischen Sprache, welche von den vergrösserten resp. neu angelegten Städten ausging. Sie bildete sich zu einer besonderen provinzialen, durch die Ursprache der Einwohner beeinflussten Volks-Sprache [lingua romana rustica] aus, welche im Laufe des 3., 4. und 5. Jahrhunderts die keltische Sprache allmählig verdrängt hat; endlich

4. durch die Eroberung der Franken, deren Reich ao. 486 durch Chlodwig gestiftet worden ist, welche aber das Wort „Forst“, weil es in ihren Rechtsbüchern nicht vorkommt, nicht mitgebracht haben können. Bei den Germanen gab es ja auch keine Forsten, sondern überall freie Jagd.

[1]) Matthias Gesner. Novus linguae et eruditionis romanae Thesaurus. Lipsiae 1749.

3. Die Jagdausübung [venatio [1])].

Die Gehägebesitzer Italiens hielten nicht allein zum Vergnügen, nicht minder, um der eigentlichen Jagdstrapaze überhoben zu sein [2]), sondern auch wegen der Einträglichkeit der Jagd und weil es Landgüter gab, deren Ertrag hauptsächlich auf der Jagdausbeute beruhte [„quaestus fundi ex maxima parte in venationibus consistat“ [3])], in Stadt und Land das erforderliche Jagd- und Schutzpersonal, sowie den zugehörigen sonstigen Apparat [„et caetera venationis instrumenta [4])]. Bei Betrachtung desselben beschränken wir uns jedoch nicht auf die Thiergärten, sondern wir begeben uns im waidmännischen Interesse auch hinaus in's Freie, abstrahiren also von der Fläche, um die es sich hier bisher gehandelt hat, um einen Blick auf die ganze Jagdpraxis zu werfen. Ging doch die meiste Jagdausübung natürlich ohne „septum“, ohne forestirte Zuschauer und ohne allen Zwang von Statten, zumal im „saltus ac lustrum ferarum“ [5]). Sie erstreckte sich auch noch auf verschiedene andere als die Jagdthiere des Gehäges. Wild gab es wol überall. Reich an allerlei Jagdthieren waren die Länder Cappadozien [6]), Albanien, Hirkanien, Paphlagonien [7]), Pontus [8]) und andere.

In Ansehung der Jagdzeit ist zu bemerken, dass sie zu allen Jahres- und Tageszeiten bestand; dass es jedoch Regel war, zur Winterzeit den Wildschweinen und Hirschen die Netze zu stellen, langohrige Hasen zu jagen und Damwild mit der Schleuder zu fällen, wenn der Schnee tief lag und Eislast die Gewässer bedeckte [9]). Zu gleicher Zeit fing man Kraniche und Drosseln in Netzen und Stricken. Eine eigentliche resp. gesetzliche Schonzeit für die Jagdthiere scheint es, da man auch in der Setz-, Heck- und Brutzeit [„conceptus“] jagte, nicht gegeben zu haben [10]). Sie war auch wol nicht erforderlich, weil man mit den unvollkommenen Jagd-Apparaten jener Zeit in ruinirender Weise den Jagdthieren nicht leicht Abbruch thun konnte.

Zur Jagd gehörten nun Menschen, Geräthe, Thiere, welche jagten und Thiere, welche gejagt wurden.

I. Menschen.

Da die Jagd im Allgemeinen frei war, so gab es überhaupt so viele Jäger als jagende Menschen. Man traf diese unter allen Nationen, in verschiedenen Berufsklassen und Ständen, vom römischen

[1]) Cicero Cato major sive de senectute dialogus 16, 57. [2]) Am. Marc. XXVIII, 4. [3]) Lex 22 D. 33, 7. [4]) Lex 12 § 12 D. 33, 7. [5]) Virg. Georg. II, Vers 471. [6]) Strabo III, S. 1522. [7]) Ibid. III, S. 1539. [8]) Ibid. III, S. 1541. [9]) Virg. Georg. I, Vers 307 bis 310. [10]) Horaz Satiren II, 4, 44; Epoden II, 29 bis 36.

Kaiser [z. B. der grausame Valentinian[1])], vom Parthischen[2]), Jüdischen[3]) und anderen Königsgeschlechtern herunter bis in den Sclavenstand. Von den nomadisirenden Fennen an der Ostseite Germaniens wird erzählt, dass auch deren Weiber an der freien Jagd sich betheiligt haben.[4]) Viele Völker, wie z. B. alle Nomaden, namentlich die Araber[5]), oder vorzugsweise Viehzucht treibende Volksstämme verschiedener Himmelsstriche, Sueven in Germanien,[6]) Thyssageten im asiatischen Sarmatenlande[7]) u. s. w. übten die Jagd neben der Viehzucht in ihren ungeheuren Wäldern; mussten sie doch ihre Heerden vor Raubthieren schützen.[8]) Der Nutzen der erbeuteten Jagdthiere [Fleisch und Felle etc.] kam hinzu, und höher als beides wurde wol überall das Jagdvergnügen [„venatibus gaudet“] geschätzt. Ein zugleich gefährliches Geschäft, welches, zumal bei der Waldjagd [„venatus nemorum“[9])], Umsicht, Körperkraft und Gewandtheit erforderte. Die heutige Weidmannskunst ist in der That ein Kinderspiel im Vergleich zu den Jagdstrapazen der Vorzeit. Jagdlustig waren damals, wenn sie nicht Krieg führten, alle Germanen[10]), nicht minder die Gallier.[11]) Die Troglodytischen Völker in Afrika wurden von ihrer Jagdlust Therotheer genannt.[12]) Die Hyrkaner am kaspischen Meere, deren magerer Gebirgsboden nicht besonders zum Ackerbau geeignet, lebten von der dort sehr mannigfaltigen und ergiebigen Jagd [„vescuntur venatibus“[13])]. Leidenschaftliche und geschickte Jäger waren die Albaner; sie trugen gleich den Iberern Schilde, Panzer und Helme von den Häuten erlegter wilder Thiere.[14]) Jagdlust bewegte die Armenier[15]) und andere Bewohner der hohen Gebirge. Von den Persern wird erzählt, dass ihre Knaben vom fünften Lebensjahre an in den Waffen und in der Jagd geübt wurden. Schon vor Sonnen-Aufgang begann der Unterricht. Sie wurden gegen schlechte Witterungs-Einflüsse abgehärtet, mussten im Freien übernachten und mit wilden Früchten für ihren Lebensunterhalt sich begnügen. Sie jagten, indem sie Wurfspiesse und Pfeile von den Pferden herab schossen, auch mit der Schleuder die Jagdthiere zu Boden streckten. Abends verfertigten sie Jagd-Garne und Netze.[16])

In Indien bildeten die Jäger eine halb wilde, besondere Kaste.[17])

Ueber das Weidwerk der griechischen Völkerschaften dürfte der erste Band dieses Werkes ausführliche Auskunft geben.

[1]) Am. Marc. XXIX, 3. [2]) Tacit. Annal. II, 2; XI, 10. [3]) Josephus, Jüdischer Krieg, S. 162, 178, 185. [4]) Tacit. Germ. 46. [5]) Strabo XVI, 4, S. 1407. [6]) Caesar B. G. IV, 1. [7]) P. Mela S. 78. [8]) Plinius VI, 28, 32. [9]) Virg. Aen. VII, 747. [10]) Caesar B. G. VI, 21; Tacit. Germ. 15. [11]) Tacit. Annal. III, 43. [12]) Plinius VI, 29, 34. [13]) Am. Marc. XXIII, 6. [14]) Strabo III, S. 1442. [15]) Tacit. Annal. II, 56. [16]) Strabo XV, 3, S. 1332. [17]) Plinius VI, 19.

Als gemeinnützig wurde die Ausübung der Jagd in Italien nicht erkannt. Dass römischen Bauern [„agricolae"] in der Jagdlust die Neigung zu ihrer Berufsarbeit abhanden kam und ihr Wohlstand erschüttert wurde, ist beklagt worden.[1]) Weichlich wurde hier und dort aber schon der vornehme Römer. Spiel- oder Tafelfreuden bei leckeren Speisen und süssem Falerner, dabei lebhafte Unterhaltungen über besondere Jagdabenteuer, über den Umfang des Waldes, über die Beschaffenheit der Wildbahnen [„lustrorum"], über das Ergebniss der ganzen Jagd [„venationis eventu"[2])] und mehr dergl. beschäftigten ihn lieber, als die praktische Handhabung des Fangeisens in des Felsgebirges rauher Nadeldickung, dem borstigen, wüthend gemachten wilden Eber gegenüber bei Schnee und Eis.[3])

Man traf im römischen Staate, von den Jagd-Offizianten der Gutsbesitzer und Thiergarten-Inhaber abgesehen, auch selbstständige Jäger von Beruf, welche von der Jagd und dem Wildhandel lebten, die Provinzen vom Ueberfluss an wilden Thieren reinigten, bez. die ausziehenden römischen Kriegsheere begleiteten, um für die im Lager befindlichen Soldaten zu jagen [„Lanii venatores"[4])]. Diese Berufsjäger hiessen eben „venatores", die übrigen „venantes" [„canum et venantium"[5])]. Von dem Jäger wurde Körperkraft [ohne Körperfülle], Körpergewandtheit und Vorsicht verlangt.[6]) Er musste gute Augen und Ohren besitzen. Man erkannte die griechischen oder römischen Berufsjäger an einem kittelartigen Gewande mit kurzen Aermeln,[7]) an einem ledernen Helm [galea venatoria] und besonderen Schuh, den kretensischen Stelzenschuh [„cothurnus"]. Es war dieser Jagd-Kothurn einfach, hohl und mit niedrigen Sohlen; er reichte bis zur Mitte des Unterbeins. Man schnürte ihn mit Riemen fest, um in Gebirgs-Gegenden bequemer laufen zu können.[8]) Mit solcher, ihrem Zweck gemäss den hannoverschen Gamaschen-Schuhen entsprechenden Fussbekleidung wurde auch die Jagdgöttin versehen gedacht und abgebildet. Anders war der mit vier oder mehr Finger dicken Korksohlen von Aeschylus auf der tragischen Bühne eingeführte und von kleineren Frauenzimmern geliebte Theater-Kothurn.[9]) Die Jäger scheinen sich auch Schuhwerk lediglich aus Stricken gemacht zu haben [„laqueisque calciari imitatione venantium tradunt"[10])].

Von einer Jagdkunstsprache ist auch in dieser Epoche wenig zu melden. Der Hase hiess jetzt, wie zur Zeit des Virgilius

1) Colum. VII, 12, S. 575. 2) Macrobius II, 208. 3) Horaz Carm. III, 24, 56. 4) Lex 6 D. 50, 6. 5) Plinius VIII, 16, 19; 32, 50. 6) Oppian. 7) Max. Miller S. 59. 8) Virgil. 9) Horat. Satiren I, 5, 64. 10) Plinius VIII, 54, 80.

und Afranius: Langohrig [„Auritus"][1]). Im Gegensatz zum zahmen Vieh „genus pecudum" hiess das Wildpret „genus ferarum"[2]). Wildfleisch wurde „caro ferina" genannt[3]); viscus das Eingeweide überhaupt[4]). Vellus, eris, n hiess jedes Fell, jede Thierhaut [Löwe, Hirsch etc.]; daher auch vellera ferina[5]). Bei Jagd- und anderen Thieren gebrauchte man ferner die Ausdrücke pellis und velamen[6]), letzteres soviel wie Decke oder Hülle überhaupt. Auch hiess corium die Thierhaut. Endlich kommt noch tergum [„terga cervorum"] vor[7]). Cauda hiess der Thierschwanz, uterus ihr Bauch[8]). Dens oder dens exsertus steht für Eberzahn, er sei zahm oder wild[9]). Hirschblut hiess cervi sanguis, Hasenblut leporis sanguis[10]); Blut im Allgemeinen cruor. Wie Os allgemein der Mund, so war auch Os das Geäse des Wildes[11]). Das Aesen unterschied man auch nicht vom Grasen der Rinder [„leves pascentur cervi"[12])], das Geweih nicht vom Kuhhorn [„ramosa cornua cervi[13]); cornua arborea; cornua mares habent"]. Die Sprosse am Geweih wurde ramus[14]) genannt wie der Baum-Ast. Weidewund hiess per uterum perque ilia. Das Vorüberziehen von Hirschen hiess errare, das Leitthier ductor. Starke Thiere hiessen ingentia corpora. Zur Suhle der Sauen sagte man volutabrum silvestre[15]), zum Lager des Hasen positum[16]); sonst wurde das Lager der Jagdthiere, wie jeder andere Ort wo gelegen wird, cubile genannt. Wittern, spüren, z. B. vom Spürhund, hiess sagire[17]), auch indagare. Wild vom Lager auftreiben bezeichnete man mit „feras cubilibus excutere"[18]). Den Hirsch verfolgen, sagte man „cervum agere"; ihn in die Netze treiben „ad retia cervum premere"[19]). Das Klagen des ergriffenen Hasen hiess ebenso wie das Quiken junger Schweine und das Wimmern kleiner Kinder „vagire"[20]); das Klagen grösserer Jagdthiere ebenso wie das Schreien von Menschen „rudere"[21]). Den Hirch erlegen, sagte man „cervum figere"[22]); die Hirsche strecken „corpora cervorum humi fundere"[23]). Ein Rudel Hirsche wurde „vulgus" oder „armenta cervorum" oder „agmen" genannt [confertoque agmine cervi"[24])], aber auch „grex"[25]), wie die Heerde Kühe und die Kette Feldhühner. Ein Hirsch hiess also

[1]) Macrobius II, 180. [2]) Virg. Georg. III, Vers 480. [3]) Plinius VI, 28, 32; XXVIII, 3, 6. [4]) Virg. Aen. X, 727. [5]) Ovid. [6]) Tacit. Germ. 17. [7]) Ibid Annal. IV, 72. [8]) Virg. Aen. XI, 812, 813. [9]) Ibid. Aen. X, 715. [10]) Plinius XXVIII, 14, 58. [11]) Virg. Aen. X, 728. [12]) Ibid. Bucol. Ecl. I, Vers 60. [13]) Ibid. Bucol. Ecl. VII, Vers 20. [14]) Plinius VIII, 32, 50. [15]) Virg. Georg. III, Vers 411. [16]) Oppianus. [17]) Cicero. [18]) Plinius Paneg. [19]) Virg. Georg. III, Vers 411 und 412. [20]) Auct. Carm. de Philom. [21]) Virg. Georg. III, Vers 374. [22]) Ibid. Bucol. Ecl. II, Vers 29. [23]) Ovid. [24]) Virg. Georg. III, Vers 369. [25]) Am. Marc. XXIV, 1.

cervus, die Hirschkuh cerva, ein Schmalthier wurde hinnula[1]), ein Hirschspiesser „subulo"[2]) oder hinnuleus[3]) geheissen, womit auch ein Rehbock gemeint sein konnte. Raubvogelfänge waren pedes unci[4]).

Unter den Berufsjägern jener Zeit wurden folgende unterschieden:

1. Fasanen-Wärter, phasionarii[5]).
2. Parkwärter, custodes vivarii[6]).
3. Vogelsteller, aucupes[7]). Das Wort „auceps", upis, m. statt aviceps stammt von avis und capio; aucupor, ari hiess Vögel fangen.
4. Spursucher, vestigatores[8]) [„venator ferarum occulta vestigia observare doctus[9])].
5. Falkenwärter, ἱερακοβοσκός und
6. Jäger im weiteren Sinne, venatores, von venor, ari jagen[10]), welche hauptsächlich in grossen Waldungen durch Spurverfolgen und Umzingeln [„indaganter"] etc. mit dem Einfangen etc. der vierfüssigen Jagdthiere beschäftigt waren[11]). „Venatores servi, vel aucupes an inter urbana ministeria contineantur, dubium remansit: et ideo voluntatis est quaestio: tamen si instruendarum quotidianarum epularum gratia habentur, debentur"[12]).

Als Jagdgehülfen [famuli, comites] erscheinen Netzwärter und Treiber, sowie Sclaven zum Tragen des erlegten Wildes.

II. Jagd-Geräthe.

1. Federlappen, alae, oder wenn roth, pinnae puniceae[13]), welche man, um das Wild zurück zu scheuchen, bei der Umstellung eines Waldes gebrauchte[14]). „Saltus indagine cingere"[15]); „colles indagine claudere"[16]) etc. waren Ausdrücke für die Umstellung eines Waldes mit Federlappen, Netzen, Garnen oder Jägern[17]).

2. Netze, retia [„Retia ponere cervis"[18]), „tendere"[19]), auch für Eber und junge Löwen[20])]. Nachdem man die Wild-Netze gespannt, wurden die Hunde in's Jagen gelassen. Sie trieben durch ihr Gebell das Wildpret in die Netze, worin es dann von den Geschossen der Jäger getödtet wurde[21]). Vogelnetze, auch plagae genannt[22]), resp. weitmaschige [rara retia] Schlagnetze an glatten Stellgabeln [„amite levi"] wurden zum Drosselfang angewandt[23]).

[1]) Arnob. [2]) Plinius XI, 37, 45. [3]) Horat. [4]) Virg. Aen. XII, 250. [5]) Pauli sent. rec. 3, 6, § 76. [6]) Columella IX, 1. [7]) Lex 12 § 13 D. 33, 7. [8]) Lex 12 § 12 D. 33, 7. [9]) Am. Marc. XXIX, 2. [10]) Cicero. [11]) Columella V, 1, S. 358. [12]) Pauli sent. rec. 3, 6, § 71. [13]) Virg. Georg. III, Vers 372. [14]) Virg. Aen. IV, 121. [15]) Virgil. [16]) Tibull. [17]) Tacit. Agricol. vita 37. [18]) Virgil. [19]) Terent. [20]) Am. Marc. XIX, 3. [21]) Virg. Aen. X, 707—713. [22]) Colum. VIII, 10, S. 39; Plin. XIX, 1, 2; Lex 12 § 13 D. 33, 7. [23]) Horaz, Epod. II, 32 bis 35.

3. Garne, plagae[1]). Diese waren wie die Netze nach Verschiedenheit der zu fangenden Thiere besonders eingerichtet. Es gab namentlich Saunetze [„retia apraria"[2])] und Hirschnetze [„retia, cassis oder linum genannt[3])]. Ihre Aufstellung nannte man „casses ponere"[4]), oder „imponere"[5]), oder „tendere alicui"[6]). Die Thiere wurden von den Jägern hinein getrieben oder von Hunden hinein gehetzt. Verfertigt wurden die Netze oder Garne aus Leingarn [linum], welches lange Zeit aus Hispanien bezogen wurde. Auch das Cumanische Garn in Campanien wurde gerühmt. Die Cumanischen Netze hielten selbst den Keiler fest. Gleichwohl waren sie so dünn, dass sie sammt den Zugstricken [„cum epidromis"], womit man die Netze auf- und zuzog, durch einen gewöhnlichen Ring gingen, und ein Mensch eine solche Menge trug, dass ein ganzes Bergrevier damit umstellt werden konnte [„uno portante multitudinem qua saltus cingerentur"[7])]. Aus dieser Nachricht dürfte zu schliessen sein, dass, auch eine entsprechende Grösse des „Ringes" vorausgesetzt, das „Jagdlatein" schon eine alte Sprache ist. Uebrigens hat man sich vermuthlich zu stärkeren Netzen des Spartums [wahrscheinlich Pfriemengras, stipa tenacissima L., jetzt noch in Spanien „Esparto" genannt], welches man aus Hispanien bezog, und der Hanfseile [e cannabi funis] bedient[8]). Man hat das Wildnetz nicht unpassend mit der Einrichtung eines Spinnengewebes verglichen. Die Seile dort trieben bei ihrer Berührung den Fang aus demselben Grunde nach der Mitte, wie die einzelnen Fäden am oberen Theile des Spinngewebes die von der Spinne erlauerte Beute [„ut in plagis liniae offensae praecipitant in sinum"[9])].

4. Schlingen, laquei[10]). Sie dienten wie die Netze zum Thierfang [„Laqueo captare feras"[11])]; selbst wilde Schweine fing man darin[12]). Aber auch z. B. Kraniche zur Winterzeit[13]), und namentlich Hasen. Waren die Schlingen klein, resp. für die Füsse bestimmt, z. B. bei Vögeln [Sprenkel, Dohnen], so hiessen sie pedicae[14]). Andere Fallstricke kommen unter dem Namen [tenus, oris] tenores[15]) vor.

5. Gruben, foveae [foveae quibus feras venamur[16])]. Diese Erdgruben wurden ausgehoben, um Hirsche, oder Bären, oder wilde Ochsen[17]), oder Auerochsen wie bei den Germanen[18]), zu fangen.

[1]) Cicero; Horat. I, Brief 6, Vers 58. [2]) Lex 12 § 12 D. 33, 7. [3]) Ovid; Virg. Bucol. Ecl. V, Vers 60. [4]) Ovid. [5]) Propert. [6]) Tibull. [7]) Plinius XIX, 1, 2. [8]) Ibid. XIX, 2, 7 und 9; XIX, 9, 56; XXIV, 9, 40. [9]) Ibid. XI, 24, 28. [10]) Virg. Georg. I. [11]) Virgil. [12]) Lex 55 D. 41, 1. [13]) Virg. Georg. I, Vers 307. [14]) Livius. [15]) Plautus. [16]) Plin. X, 38. [17]) Ibid. VIII, 21, 30. [18]) Caesar B. G. VI, 28.

Auch Elephanten und Löwen fing man früher in Fallgruben [1]). Man musste bei ihrer Anlage in Italien aber Wege vermeiden, damit keine Menschen etc. hinein fielen, verunglückten oder Schaden nahmen [2]).

6. Köcher, custos telorum, Behältniss zur Bergung der Geschosse [3]); gewöhnlich pharetra genannt [4]).

7. Pfeil, telum, sagitta, sagitta volucris der gefiederte Pfeil [5]); bei den Scythen am Jaxartes angeblich aus Kiefernholz [6]). Es gab grosse Pfeile in Gestalt der Jagdspiesse [7]). Zum Pfeil, vorzugsweise zur Pfeilspitze sagte man sagitta [„Dictamnum herbam extrahendis sagittis cervi monstravere percussi eo telo pastuque herbae ejus ejecto" [8])]. Zur Sicherung des tödtlichen Erfolges wurden die Jagdpfeile auch wol vergiftet; wenigstens wird von den Galliern erzählt, dass sie solche mit Helleborus [Niesewurz] bestrichen haben, wonach das Fleisch, wenn man nur die Wunde ausgeschnitten, sogar zarter geworden sein soll [9]). Auch mit dem Saft von dem Kraute Limeon, venenum cervarium oder Hirschgift genannt, bestrichen die Gallier ihre Pfeile [10]).

8. Bogen, arcus, oder wenn aus Horn gemacht, cornu [11]). Er hatte gemeinlich eine mehr gedehnte Krümmung; nur nicht bei den Scythen oder Parthern, wo er der Gestalt des abnehmenden Mondes glich [12]). Knäufe [capita] an den Enden hielten die Sehne. Für die zuverlässigste Bogen-Sehne [nervus] galt bei den östlichen Völkern die Ruthe des Kameels [13]). Am geläufigsten war wol die Jagd mit Köcher, Pfeil und Bogen [„arcus sagittaque" [14])]; denn der Netzapparat war mit besonderen Umständen verbunden und erforderte viele Menschen. Der lärmenden Jagd mit dem hohen Zeug ist ja noch heute der einsame stille Pürschgang entgegen gesetzt. Hirsche auf diese Weise erlegen nannte man „cervos arcu cohibere" [15]). Stark im Bogenschiessen wird Apollo gewesen sein, weil er der Bogenmächtige [„arcipotens"] genannt ist [16]). Sein [17]) und seiner Schwester Diana [18]) gewöhnliches Beiwort hiess „arcitenens".

9. Die Gallier bedienten sich zum Vogelschiessen eines gewissen Holzes, welches sie aus ihren Händen und nicht vom Riemen abdrückten. Sie schossen damit weiter und sicherer als mit Pfeilen [19]).

10. Schleuder, funda [„Stuppea torquentem Balearis verbera fundae" [20])], und Kugel aus Blei oder Thon [„ferventes fusili ex

[1]) Plinius VIII, 16, 21. [2]) Lex 28 D. 9, 2. [3]) Tacit. Annal. XII, 13. [4]) Virg. Aen. XI, 859. [5]) Ibid. Aen. XI, 858. [6]) Strabo III, S. 1459. [7]) Plinius. [8]) Ibid. VIII, 27, 41. [9]) Plinius XXV, 5, 25; Gellius S. 554. [10]) Plinius XXVII, 11, 76. [11]) Virg. Aen. XI, 859, 874. [12]) Am. Marc. XXII, 8. [13]) Plinius XI, 48, 109. [14]) Ibid. VIII, 32, 50. [15]) Horat. [16]) Valerius Flaccus. [17]) Virgil. [18]) Arnobius. [19]) Strabo I, S. 568. [20]) Virg. Georg. I, Vers 309.

argilla glandes" [1])]. Aus Rohr, Haar oder Sehnen bei den Balearen gedrehet, dienten die Schleudern zum Fortschnellen von Steinen. Gebraucht wurde Langschleuder, Kurzschleuder und Mittelschleuder [2]).

11. Spiesse zum Werfen und Stechen. Das Jagdspiess oder Fangeisen hiess venabulum [3]). Die lancea venatoria [4]) war in der Mitte mit einem Riemen versehen. Hiermit bewaffnet machten die römischen Jäger Kesseltreiben z. B. auf Hirsche [„densa corona venantum saepta"], wobei es denn vorkam, dass diese Thiere über die Spiesse hinwegsetzten [„saltu supra venabula fertur"] [5]).

12. Im Handgemenge mit Panther und Löwen bedurfte der Jäger des Harnisches. Er war aus Leinen leicht gefertigt; doch vermochten die Bestien nicht ihn durchzubeissen.

13. Hirschfänger oder Weidemesser, culter venatorius [6]) oder ferrum. — War man dem Hirsche, sei es nun durch Netzfang, oder durch einen nicht tödtlichen Pfeilschuss, oder in Folge Ermattung durch hohen Schnee nahe genug gekommen, so griff man zum Fangeisen, bez. zum Hirschfänger. Man nannte dieses Verfahren „obtruncare ferro" oder „caedere" [7]). Dieser kleine Jagdspiess wurde aber auch geworfen z. B. in die mit weicher Haut bedeckten Füsse der Elephanten.

Man hat auch noch zu anderen Fangapparaten gegriffen. So z. B. sprang man, um eines Elephanten habhaft zu werden,

14. mit einer Axt von dem Baume herab, auf welchem man ihm aufgelauert hatte, und zerhieb ihm die Beine. Früher trieb man wilde Elephanten-Heerden auch durch Reiter in

15. künstliche Vermachungen. Von Gräben und Dämmen eingeschlossen zähmte man sie hier durch Hunger. Von solcher Elephantenjagd allein lebten die Trogodyten und mehre Gebirgsstämme Aethiopiens [8]).

16. Zum Vogelfange [aucupium [9])], welcher selbst an Feiertagen erlaubt war [„Insidias avibus moliri" [10])], diente der Vogelheerd [11]) und

17. der Vogelleim, viscum [12]).

18. Rohrstäbe, harundo, wurden beim Vogelfange gebraucht [„Aucupatoria harundo a Panhormo laudatissima" [13]]. Die Manipulation ist nicht angegeben.

19. Das Waldhorn [14]) zum Verkünden der Jagdsignale bleibe schliesslich auch nicht unerwähnt.

1) Caesar B. G. V, 43. 2) Strabo I, S. 501 und 502. 3) Horaz I, Brief 6, Vers 58. 4) Am. Marc. XXIV, 5. 5) Virg. Aen. IX, 551 bis 553. 6) Tacit. Annal. III, 43; Sueton. 7) Virg. Georg. III, Vers 374. 8) Plinius VI, 30; VIII, 8, 8. 9) Cicero de senectute 16, 57. 10) Virg. Georg I, Vers 271; Colum. II, 22, S. 193. 11) Plautus. 12) Virg. Georg. I. 13) Plinius XVI, 36, 66. 14) Horat.

III. Zur Jagd abgerichtete Thiere.

1. Elephanten dienten zur Elephantenjagd z. B. in Indien. Ein Führer [Kornak] bestieg einen gezähmten Elephanten und suchte damit wilde Elephanten auf. Sobald er einen einzelnen antraf, oder von einer Heerde getrennt hatte, schlug er so lange darauf los, bis der Angegriffene müde geworden war. Dann litt dieser das Besteigen seines Peinigers und liess sich von ihm leiten, wie sein bereits gezähmter College.

2. Das Jagdpferd konnte, je mehr die Berge ihren Waldschmuck verloren, zur Parforçejagd z. B. auf Hirsche verwandt werden. Seine Anwendung setzt jedoch raumes, mehr oder weniger ebenes Terrain voraus, um mit Hülfe von Hunden das Jagdthier bis zur Ermattung verfolgen zu können.[1])

3. Frettchen, viverra, jetzt mustēla furo L. Mit seiner Hülfe fing und fängt man [als Hausthier gezähmt] Kaninchen.

4. Falken. Sie wurden von den Vogelstellern Thraziens abgerichtet und benutzt. Die Vogeljagd geschah so, dass Menschen die Vögel aus Rohr und Wald aufjagen mussten, während in der Luft schwebende Falken sie nach Unten dem Vogelfänger zuscheuchten. Dieser theilte dann mit ihnen den Fang[2]).

5. Aehnlichen Nutzen stifteten gezähmte Raben [corvus] in Asien, welche Krateros auf seinem Helme oder auf seiner Schulter mit auf die Waldjagd nahm. Diese, denen sich draussen noch wilde Raben angeschlossen, trieben das aufgespürte Wild dem Jäger zu [illi vestigabant agebantque"][3]).

6. Lockvögel. Rebhühner, welche auf der nach ihnen benannten Hühner-Insel [jetzt Isola d'Albenga] im Genuesischen Meere in besonderer Menge vorkamen[4]), hat man mit Hülfe ihrer geilen Kampflust gefangen, indem der Führer der Kette [dux totius gregis] gegen den Lockhahn [„contra aucupis inlicem"] des Vogelstellers anging. Ebenso soll man mit dem Lockhuhn [„contra aucupum feminam"] Weibchen gefangen haben, welche jenes durch Gezänk weg zu treiben suchten[5]).

7. Hunde. Der getreueste und brauchbarste Jagdgehülfe war der mit Sorgfalt gepflegte und abgerichtete Hund [„canes ducere venatum"[6])]. Dieser war von Indien bis Britannien durch allerlei Rassen vertreten. Nicht jeder Hund konnte Jagdhund werden; der edle Jagdhund musste von Raçe sein[7]). Die Indier zogen sich Bastarde von Tigern dadurch, dass sie läufige Hündinnen zur Be-

[1]) Tacit. Annal. XII, 13; Max Miller S. 75. [2]) Plinius X, 8, 10. [3]) Ibid. X 43, 60. [4]) Columella VIII, 2, S. 4. [5]) Plinius X, 33, 51. [6]) Plautus. [7]) Columella VII, 12, S. 575.

gattung mit jenen im Walde anbanden. In Gallien gebrauchte man den Wolf zur Kräftigung des Geschlechts der Hirten- und Jagdhunde[1]). Uebrigens gab es verschiedene durch gute Hunderaçen berühmte Länder. In Italien beliebt waren die Jagdhunde aus Umbrien[2]). Die Iberer am Caukasus hatten gute Jagdhunde[3]). Gesucht waren ferner die Jagdhunde von der Insel Creta[4]), sowie aus Arkadien und Laconica. Letztere, namentlich vom Berge Taygetus bei Sparta waren die besten[5]). Uebrigens benutzte man auch die mit geronnener Milch genährten, gewöhnlichen, bellenden Hirtenhunde, unter denen die kleinen hurtigen Spartanischen [„fulvus Lacon"], so wie die scharfen Molossischen Hunde [Epirus] guten Ruf hatten, unter Geschrei zum Jagen des Wildes in die Fanggarne[6]). Zu ihrer Dressur wurden sie schon daheim im Hofe zum Anbellen einer Hirschhaut [cervinam pellem] angeleitet[7]). Gemeinlich hat man mit grossen Hunden das Waldgebirgs-Jagen umstellt [„et magnos canibus circumdare saltus"[8])]. Ihre Führer durften sie erst auf ein gegebenes Zeichen oder zu einer bestimmten Zeit loslassen[9]). Unter den geschulten Hunden würden folgende hervorzuheben sein:

a. der Windhund [canis Grajus L.], in der gallischen Sprache vertagus genannt[10]). Man wird mit ihm das in Sicht befindliche Wild gejagt haben [„canes inmittere"[11])].

b. Leithund [„sagax bestia"[12])]. Er war fährtekundig, und zog den Jäger am Riemen zum Wilde nach sich [„Scrutatur vestigia atque persequitur, comitantem ad feram inquisitorem loro trahens, qua visa quam silens et occulta sed quam significans demonstratio est cauda primum, deinde rostro"].

c. War das angetroffene und beschossene Wild verwundet, so wurde der Schweisshund auf die Fährte gelegt[13]) [„canes ad feras ictu vulneratas persequendum idoneos"].

IV. Thiere, welche gejagt wurden.

Es mögen nunmehr die hauptsächlichsten der damaligen Jagdthiere [„venaticia praeda"[14])], soweit als solche für uns Interesse haben, nach heutigem System geordnet, noch eine kurze Revue passiren. Ein wildes Thier hiess bestia fera, auch bloss fera; war es besonders gross bellua oder belua fera[15]) und im Walde oder in der Wildniss lebend belua silvestris.

[1]) Plinius VIII, 40, 61. [2]) Virgil. [3]) Strabo III, S. 1442. [4]) Am. Marc. XXX, 4. [5]) Virg Georg. III, Vers 44. [6]) Horaz, Epoden 6, 5; Virg. Georg. III, Vers 404 bis 413. [7]) Horaz. I. Brief, 2, Zeilen 65 bis 67. [8]) Virg Georg. I. [9]) Am. Marc. XXIX, 3. [10]) Martial XIV, 200. [11]) Virg. Georg. III, Vers 371. [12]) Am. Marc. XXX, 5. [13]) Plinius VIII, 40, 61. [14]) Am. Marc. XXI, 7. [15]) Cicero.

Erste Classe. Säugethiere.

Raubthiere.

1. Der Igel, erinaceus, jetzt E. europaeus L., war ein gesuchtes Jagdthier wegen seiner Stacheln, mit denen man das Wolltuch kratzte[1].

2. Vom Marder, Martes[2]) oder mele, ist zweifelhaft, ob er als solcher bekannt gewesen[3]). Heisst jetzt mustela L.

3. Der Iltis, feles[4]), mustela putorius L., jetzt putarius foetidus.

4. Der Dachs, maeles oder meles[5]), jetzt meles taxus Schb. genannt.

5. Der Bär, ursus[6]), welcher auch noch jetzt die tropische Hitze meidet, fehlte nach Plinius in Afrika[7]); Virgil war anderer Ansicht[8]). Der Bär lebte aber z. B. schon in Italien, namentlich in den Gebirgsschluchten Apuliens und Lucaniens[9]). Man trifft ihn zur Zeit daselbst noch, sowie in den Pyrenäen und im persischen Reiche an. Ein Schlag auf den Kopf ist oft schon für ihn tödtlich[10]). Der gemeine Bär heisst jetzt ursus arctos L.

6. Die sagenreiche Hyäne, hyaena[11]), kam meist in Afrika vor[12]). Man scheint sie auch zu Pferde gejagt zu haben. Jetzt wird die gestreifte [h. striata Briss.] und die gefleckte [h. maculata Thunb.] unterschieden. Unsicher macht die Hyäne noch gegenwärtig das weite Wüstenland der Araber, Syrer und Perser.

7. Der Fuchs, [vulpes oder volpes[13]), vulpis[14]) vulpecula[15]), jetzt canis vulpes L.], dessen List schon damals bekannt. Es wird ihm z. B. nachgesagt, dass er vor dem Uebergange über ein gefrorenes Gewässer durch Anhalten seines Ohrs erst die Stärke des Eises untersuchte. In Thrazien gingen die Menschen dreist über Eisflächen, über welche der Fuchs hin und zurück gelaufen war[16]). Der Fuchs kam auch in Italien vor.

8. Wolf [lupus[17]), jetzt canis lupus L.]. Hirschwölfe oder Hirschluxe [lupus cervarius], welche man unterschied, kamen in kälteren Landstrichen [z. B. Nord-Europa] sowohl, als auch in Afrika, namentlich in Aegypten, ferner in Arabien[18]), auch in Italien[19]) und Gallien vor[20]); nicht aber auf dem Olymp in Macedonien, auch nicht

1) Plinius VIII, 37, 56. 2) Martial. X, 37, 18. 3) Varro. 4) Varro; Columella. 5) Plinius VIII, 37, 55; 38, 58; XXVIII, 10, 43. 6) Ibid. VIII, 27, 41. 7) Ibid. VIII, 58. 83. 8) Virg. Aen. V, 37; VIII, 368. 9) Horaz, Carm. III, 4, 18; Ovid Halieut 57. 10) Plinius VIII, 36, 54. 11) Ibid. VIII, 30, 44; XXVIII, 8, 27. 12) Ibid. VIII, 30, 46. 13) Varro; Horat. Carm. III, 27, 4. 14) Phaedrus. 15) Cicero. 16) Plinius VIII, 28, 42. 17) Virg. Bucol. Ecl. II, Vers 63. 18) Strabo XVI, 4, S. 1407 19) Livius X, 27; XXVII, 37; XXXII, 29; XXXIII, 26; XLI, 9; Horaz, Carm. III, 27, 3. 20) Plinius VIII, 22, 34.

auf der Insel Creta[1]). Noch heute giebt es Wölfe in Italien und in grosser Menge in den Gebirgen Spaniens. Verwendung fand das Fett dieser Thiere[2]). Da die Wolfsschnauze [rostrum lupi"] Vergiftungen widerstand, so wurde sie an die Thüren der römischen Landhäuser genagelt [„villarum portis praefigunt"[3])]. Der Wolf war dem Mars geweihet[4]).

Gemein ist der Goldwolf oder Schakal noch jetzt in der syrischen und arabischen Wüste, wie auch in Persien.

9. Luchse [lynx[5])], die scharfsichtigsten unter den Thieren, brachte Aethiopien hervor[6]). — Heisst jetzt Felis lynx L. und kommt z. B. noch jetzt in Italien vor.

10. Panther [panthera[7]), jetzt Felis pardus C.], wurden in Arabien[8]), Aethiopien und Maurusien gejagt[9]), auch von den wilden Völkern angeblich dadurch in ihre Gewalt gebracht, dass sie mit Akonit [Gift] geriebenes Fleisch ihnen beizubringen suchten[10]). Zu dieser Gattung gehört auch der in Afrika vorkommende Leopard F. leopardus.

11. Tiger [tigris[11]); Felis tigris L., jetzt tigris regalis genannt] gab es in ungeheurer Menge in Hyrkanien, südlich vom hyrkanischen oder kaspischen Meere[12]).

12. Löwen [leo[13]); Felis leo L., jetzt leo africanus] gab es in Europa nur in Macedonien, Thessalien etc.; übrigens in Afrika z. B. am Atlasgebirge[14]) und im Lande der Carthager[15]); dann in Aethiopien[9]), Arabien[16]), Syrien[17]) und an den Flüssen Mesopotamiens[18]). Jetzt bevölkern sie noch die Einöden von Arabien, Syrien und Persien.

Nager.

13. Eichhörnchen, sciurus[19]), hat jetzt den Namen Sciurus vulgaris L.

14. Biber [fiber oder castor, jetzt castor fiber L. genannt] lebten besonders in Pontus und wurden wegen des offizinellen Bibergeils [castoreum] gejagt[20]), welches in eigenen Afterdrüsen ausgeschieden wird.

15. Der Siebenschläfer [glis], Myoxus Schb., Myoxus glis L., jetzt glis vulgaris, ein Leckerbissen auf der römischen Tafel[21]), wurde

[1]) Plinius VIII, 58, 83. [2]) Ibid. XXVIII, 9, 37. [3]) Ibid. XXVIII, 10, 44. [4]) Horat.; Livius X, 27. [5]) Virg. Bucol. Ecl. VIII, Vers 3. [6]) Plinius VIII, 21, 30, 38, 57; XXVIII, 8, 32. [7]) Ibid. XXVIII, 8, 27. [8]) Strabo XVI, 4, S. 1407. [9]) Ibid. XVII, 2, S. 1480; 3, S. 1487. [10]) Plinius VIII, 17, 23; 27, 41. [11]) Ibid. VIII, 17, 23. [12]) Am Marc. XXIII, 6. [13]) Rufus; Plinius XXVIII, 8, 25. [14]) Virg. Aen. V, 351; Strabo XVII, 3, S. 1487. [15]) Virg. Aen. XII, 4, 6. [16]) Strabo XVI, 4, S. 1407. [17]) Plinius VIII, 16; VIII, 16, 19. [18]) Strabo XVI, 1, S. 1356; Am. Marc. XVIII, 7. [19]) Plinius. [20]) Ibid. VIII, 30, 47. [21]) Am. Marc. XXVIII, 4.

zuerst von Fulvius Lupinus, dem Erfinder der Vivarien für wilde Schweine etc., in Fässern gemästet. Darin vertrugen sich aber nur die aus ein und demselben Walde zusammen gebrachten Siebenschläfer [1]). Sie kamen wild in einem bestimmten Theile des Messischen Waldes [„Messia silva“] in Italien vor [2]).

16. Der Hasen [lepus oder lepusculus [3]), jetzt lepus timidus L.] gab es mehre Arten. Dahin gehörte vermeintlich der dasypus [4]). Weiss war der Alpenhase, jetzt lepus variabilis. Der Hase galt für beiderlei Geschlechts und brachte Junge ohne Mitwirkung eines besonderen Rammlers [„sine mare“]. Ein und derselbe Hase sollte zeitweilig Männchen, zeitweilig Weibchen sein. Wenn er als Rammler für die Nachkommenschaft gesorgt hatte, so gebar er als Weibchen [5]). Er zog Junge auf und trug gleichzeitig Junge mit Wolle und ohne Wolle bei sich [6]). Auf der Insel Ithaka gediehen die Hasen nicht; eingebrachte starben [7]). Bei den Briten aber, wo es an Hasen nicht fehlte, ass man sie nicht, sondern hielt sie lediglich zum Vergnügen [8]). Damals wie heute war die Fertigkeit des Hasen im Laufen bekannt. Die Behaarung der Läufe schützt vor deren Verletzung. Gleichwol läuft der Hase gern auf Wegen, namentlich Fusswegen. Dass er rasch bergan konnte, schob man auf die langen Hinterläufe [9]).

17. Zum Hasengeschlecht gehörte das Kaninchen, in Hispanien cuniculus genannt, jetzt lepus cuniculus L. Das wildreiche Hispanien [10]) und die balearischen Inseln wimmelten davon. Sie wurden sehr schädlich auf den Balearen. Die aus der Mutter geschnittenen oder noch saugenden Jungen hielt man unausgeweidet für besondere Leckerbissen und nannte sie laurices [11]).

Wiederkäuer.

18. Kameele [camelus, jetzt camelus bactrianus L. mit zwei Höckern und c. dromedarius L. mit einem Fetthöcker] zählten im Morgenlande zu den gewöhnlichsten Hausthieren [12]). Dass man nach wilden Kameelen gejagt hat, wird von den Arabern berichtet [13]).

19. Der Hirsch hiess cervus [14]); cervus mas der Hirschbock, femina oder cerva [15]) die Hirschkuh. Bei Dichtern stand cerva für Hirsch überhaupt. Die Hirschkuh war der Diana heilig [16]). Hirsche schwammen rudelweise [gregatim] durch Flüsse und Meere, z. B. von Cilicien nach der Insel Cypern [17]). Sie lebten fast in allen Ländern,

[1]) Plinius VIII, 57. [2]) Ibid. VIII, 58, 83. [3]) Columella IX. [4]) Plinius X, 63, 83. [5]) Democrit. Geop. S. 1219. [6]) Plinius VIII, 55, 81. [7]) Ibid. VIII, 57. [8]) Caesar B. G. V, 12. [9]) Arrian; Oppian. [10]) Strabo I, S. 439. [11]) Plinius VIII, 29, 43; 55, 81. [12]) Ibid. VIII, 18, 26; XXVIII, 8, 26. [13]) Strabo XVI, 4, S. 1407. [14]) Cicero. [15]) Plinius VIII, 32, 50. [16]) Livius X, 27. [17]) Plinius VIII, 32, 50.

besonders zahlreich in Mesopotamien[1]), Palästina[2]) und Arabien[3]); nur nicht in Afrika[4]). Vom Männchen sagte man „cornua sparsit in ramos“[5]). Dieses bekanntlich roth, selten weiss gefärbte Thier erreichte mitunter ein sehr hohes Alter. Geschätzt war schon in jener Zeit sein Mark. Es wurde vor dem Herbste zubereitet, frisch ausgewaschen, im Schatten getrocknet, dann flüssig durch ein Sieb gegossen, durch Leinen gedrückt und in irdenen Gefässen an kühlen Orten aufbewahrt[6]). Für ausgemacht galt, dass Hirsche Schlangen frassen; ihre Haut, als Lager benutzt, sicherte vor Schlangen. Wer Hirschtalg bei sich trug, der hatte auch von Schlangen nichts zu fürchten[7]). Wie Thiere überhaupt [z. B. Zusammenruf der Bienen durch den Schall und Klang eherner Instrumente[8])] dem Zauber der Musik unterworfen sind, so hörte auch der Hirsch gern Hirtenflöte und Gesang [„Mulcentur fistula pastorali et cantu“] und liess sich dabei fangen[9]). Dies machten sich die Griechen und Römer mehr zu Nutze als wir, die wir z. B. wissen, dass Hirsche dem Schellengeläute eines Schlittens buchstäblich nachlaufen. — Jetzt nennt man den Hirsch cervus elaphus L.

20. Das Rennthier, richtiger Renthier (im Alterthum Rheno genannt) lat. Scytarum tarandus, jetzt cervus tarandus L., lebte im Lande der Scythen und Sarmaten[10]), war auch damals noch in Germanien einheimisch[11]).

21. Das Elenthier, alces [vom altdeutschen Elch, Elg oder Aelg], der grösste Hirsch, kam nach Polybius in den Alpen[12]), im Norden, namentlich auch in Germanien vor[13]) und heisst jetzt cervus alces L. Der Name „Elen“ stammt aus dem Polnischen, wo unsere Hirsche noch jetzt „Jelen“ heissen.

22. Damwild, dama [„cum canibus timidi veniunt ad pocula damae“[14])], mit vorwärts gekrümmtem Geweih[15]), war damals, wie es scheint, im Norden noch nicht heimisch. Jetzt cervus dama L. genannt.

23. Das Reh hiess capra fera[16]), oder nur caprea[17]), der Bock capreolus[18]). Sein Gehörn fiel angeblich nicht ab[19]). Kam in Afrika nicht vor[20]); wohl aber in Italien, auf der Insel Creta u. s. w. Heutiger Name cervus capreolus L. In Weinbergen genährt, schmeckte sein Fleisch, wie man meinte, am besten.

[1]) Am. Marc. XXIV, 1. [2]) Josephus, Jüd. Krieg, S. 162. [3]) Strabo XVI, 4, S. 1407. [4]) Plinius VIII. 33, 51; 58, 83. [5]) Ibid. XI, 37, 45. [6]) Ibid. XXVIII, 9, 39. [7]) Ibid. XXVIII, 9, 42. [8]) Ibid. XI, 20, 22. [9]) Xenophon. Geop. S. 1222. [10]) Strabo II, S. 934. [11]) Caesar B. G. VI, 26. [12]) Strabo I, S 599. [13]) Caesar B. G. VI, 27; Plin. VIII, 15, 16. [14]) Virg. Bucol. Ecl VIII, Vers 29; Plin. VIII, 40, 61; 53, 79. [15]) Plinius XI, 37, 45. [16]) Virg. Aen. XII, 414. [17]) Virg. Aen. X, 725; Colum. IX; Plin. VIII, 53, 79; Horaz, Satiren II, 4, 43. [18]) Virg.; Colum. IX, 1. [19]) Plinius XI, 37, 45. [20]) Ibid. VIII, 58, 83.

24. Die gemeine Gazelle capreolus[1]), jetzt antilope dorcas L., lebte wie noch jetzt in Persien, Arabien[2]), Syrien, Aegypten und Maurusien. Ebenso die milchweisse oder Hirsch-Antilope: antilope leucoryx Pall. [A. gazella L.][3]). — Es giebt in Afrika die mannigfaltigsten Arten von Antilopen.

25. Gemse, rupicapra[4]), capella rupicapra L., heisst jetzt antilopa rupicapra. Hörner nach hinten gekrümmt[5]); kam in den Alpen vor. Findet sich auch noch jetzt daselbst, sowie in den Pyrenäen und auf der Insel Creta.

26. Steinbock, ibex[6]), in den Alpen heimisch. Jetzt capra ibex L.

27. Der Büffel, bubalus, kam in Aegypten vor[7]), heisst jetzt bos bubalus L. Er findet sich zur Zeit noch in Persien.

28. Bemähnte Bisonten und Urochsen [„boum ferorum genera, jubatos bisontis excellentique vi et velocitate uros"] gab es in den finsteren Waldungen Germaniens in Menge[8]). Das Wort „urus" soll gallischen Ursprungs sein[9]). Auch kamen sie in Italien [silvestres uri[10])] und in den Wäldern Indiens vor[11]). Aus den hohlen Hörnern des Urochsen, welche auch zu Lanzenspitzen dienten, zugerichtet und mit Silber eingefasst, tranken wilde Nordlandsbewohner. Zwei Hörner eines Kopfes fassten eine römische Urne[12]). Waldochsen [tauri] gab es in Aethiopien[13]). Der Auerochs heisst jetzt bos urus L.

Einhufner.

29. Wilde Pferde kamen heerdenweise im Norden vor [„equorum greges ferorum"]. Das zahme Pferd heisst jetzt equus caballus L.

30. Heerden wilder Esel [„asinorum agrestium greges; asinorum silvestrium multitudo"] fanden sich in Asien [Mesopotamien, Babylonien,[14]) Palästina,[15]) Arabien,[16]) auch jetzt noch in Syrien] und in Afrika.[17]) Ob damit bei den Alten der gewöhnliche Esel, jetzt equus asinus L. genannt, oder Zebra oder Quagga gemeint sind, bleibe dahin gestellt. Varro, Virgil und Plinius nennen den scheuen wilden Esel oder Waldesel onager[18]). Er heisst auch jetzt equus onager Pall.

[1]) Am. Marc. XXII, 15. [2]) Strabo XVI, 4, S. 1407. [3]) Ibid. XVII, 3, S. 1487. [4]) Plinius VIII, 53, 79. [5]) Ibid. XI, 37, 45. [6]) Ibid. VIII, 53, 79. [7]) Am. Marc. XXII, 15. [8]) Caesar B. G. VI, 28; Plin. VIII, 15, 15; Tacit. Annal. IV, 72; Solinus; Virgil. [9]) Macrobius II, 179. [10]) Virg. Georg. II, Vers 375. [11]) Plinius XXVIII, 10, 45. [12]) Ibid. XI, 37, 45. [13]) Plinius VIII, 21, 30. [14]) Am. Marc. XXIV, 8. [15]) Josephus, Jüd. Krieg, S. 162. [16]) Strabo XVI, 4, S. 1407. [17]) Plinius VIII, 15, 16; 30, 46; 58, 83. [18]) Virg. Georg. III, Vers 409; Plinius XXVIII, 10, 45.

Vielhufner.

31. Der Elephant, elephas, jetzt elephas africanus genannt. Elephanten lebten z. B. in Afrika bei den Aethiopen [1]), Trogodyten jenseit der Syrtischen Wüsten, und namentlich am Atlasgebirge [2]). Dann in Persien [3]). Grössere gab es in Indien [4]); daher elephas indicus Blbch. Auf der indischen Insel Taprobane [jetzt Ceylon], wo Feste durch Anstellung von Jagden gefeiert wurden, waren die beliebtesten die auf Elephanten und Tiger [5]). Die Elephanten tummelten sich in der Regel in ganzen Rudeln [„elephantorumque gregibus“ [6])], hielten Wechsel wie die Hirsche [„tritum iter ad pabula“ [7])], und man jagte sie wegen des Elfenbeines, d. h. wegen des hervorstehenden Theiles ihrer Zähne, welche man ihres grossen Werthes wegen in Blätter schnitt, zu Götterbildern und anderem Zierrath verarbeitete, oder auch unverarbeitet benutzte [8]). Aber man suchte diese Thiere auch für den menschlichen Dienst [für den Krieg, Lasttragen, Reiten u. s. w.] zu fangen und zu zähmen.

32. Das Fluss- oder Nil-Pferd, hippopotamus, jetzt hippopotamus amphibius L., kam in Aegypten vor [9]). Es findet sich noch jetzt in den Strömen Afrika's, aber nicht mehr im unteren Nile [10]).

33. Wildschweine, feri sues, auch apri, sind erst in späterer Zeit unter die leckeren römischen Tafelbraten aufgenommen [11]). Auffallenderweise scheint hierbei jedoch der Keiler bevorzugt gewesen zu sein, den man ungetheilt zu braten und auf die Tafel zu setzen pflegte [12]). Aper hiess der Keiler [13]), apra die Bache [14]) und apriculus das Frischling. Jetzt heisst das Wildschwein, gleichviel, ob Keiler [Eber] oder Sau, sus scropha L. An den dicht bewaldeten Abhängen der Apenninen, namentlich in Umbrien, Lucanien, wie in anderen Gebirgsgegenden Europas, auch in rohrbewachsenen Sümpfen, z. B. in Latium, wo es von den Rohrkolben schlecht gemästet sein soll, lebte das wilde, meist von Eicheln gefeistete Schwein. Südlich hinab wurde es noch im jüdischen Lande angetroffen. [15]) In Arabien gab es der wilden so wenig wie der zahmen Schweine [16]); in Afrika fehlten sie gänzlich [17]). „Aper hispidus et asper gaudet locis humidis et lutosis, pruinaque contectis, proprieque hiemali fructu pascitur, glande“ [18]).

[1]) Strabo XVII, 2, S. 1480. [2]) Ibid. XVII, 3, S. 1487. [3]) Am. Marc. XIX, 2. [4]) Livius XXXVII, 39. [5]) Plinius VI, 22, 24. [6]) Ibid. V, 1; 4, 3; VIII, 3, 4; 5; 9, 9; 11, 11. [7]) Ibid. VIII, 12, 12. [8]) Ibid. VIII, 10, 10; XXVIII, 8, 24. [9]) Am. Marc. XXII, 15. [10]) Leunis I, S. 57. [11]) Plinius VIII, 51, 78; X, 63, 83. [12]) Horaz, Satiren II, 4, 40 bis 42 und II, 8, 6. [13]) Cicero. [14]) Plinius ap. Prisc. [15]) Josephus, Jüd. Krieg, S. 162. [16]) Plinius VIII, 52. [17]) Ibid. VIII, 58, 83. [18]) Macrobius I, 312.

Zweite Classe. Vögel.

Raubvögel.

a. Tagraubvögel.

1. Der Geier, voltur oder vultur, nistete auf den höchsten Felsen [1]). Seine Arten hat man im Alterthume noch nicht unterschieden.

2. Der Adler, aquila, gab es sechs Arten [2]). Es wird ein aquila fulva genannt mit gelben Augen [3]). Die stärkeren unter ihnen sollen sogar Hirsche angegriffen und überwunden haben [4]). Sie nisteten auf Felsen und Bäumen [5]). Kamen häufig im Taurusgebirge vor [6]).

3. Unter den Falken oder Habichten [accipiter] unterschied man sechzehn Arten [7]). Darunter sind vielleicht die heutigen Weihen und Bussarde mit verstanden. Der Accipiter war mit ein Ales sacer, weil aus seinem Fluge auch geweissagt wurde.

b. Nacht-Raubvögel.

4. Käuzchen, ulula [8]); jetzt Syrnium aluco L.

5. Uhu, bubo [9]); strix nocturna [10]); später strix bubo L.; jetzt bubo maximus.

6. Ohreule, otus [11]); strix otus L.; jetzt otus silvestris.

7. Eule, noctua [9]); jetzt syrnium noctua [passerina Bech.].

Hühner.

8. Auerhuhn, tetrao [12]); jetzt tetrao urogallus L.

9. Haselhuhn oder Frankolin-Huhn, attagen [13]), kam vor in Hispanien, Gallien, selbst in den Alpen, besonders aber in Jonien [14]). Jetzt Tetrao bonasia L.

10. Rebhuhn, gallina rustica [15]), oder perdix [16]); jetzt perdix cinerea Briss. — Es fand Schutz in Dornen und Gesträuch. Die Weibchen, meinte man, würden schon durch die von den Männchen her wehende Luft, oder durch deren Anhauch, sogar schon durch die Stimme derselben trächtig [17]). Die Rebhühner trieben die Begattung unter allen Thieren am eifrigsten, und ihre Männchen zankten sich aus Eifersucht in Gegenwart der Weibchen so lange, bis ein Männchen als überwunden zurück trat. Dem Sieger folgten nun die Hühner, und es trat der übermüthige Hahn diese gleichwie den besiegten Nebenbuhler. Dann war Friede; der besiegte folgte dem Sieger in der Reihe der Hühner [18]).

[1]) Livius; Plinius X, 6, 7. [2]) Pliniut X, 3, 3. [3]) Virg. Aen. XI, 751 [4]) Plinius X, 4, 5. [5]) Ibid. X, 3, 4. [6]) Am. Marc. XVIII, 3. [7]) Plinius X, 8, 9; Virg. Aen. XI, 721. [8]) Virg. Bucol. Ecl. VIII, Vers 55; Plinius X, 12, 16. [9]) Plinius X, 12, 16 und 17, 19. [10]) Horaz Epoden V, 20. [11]) Plinius X, 23, 33. [12]) Ibid. X, 22, 29. [13]) Ibid. VIII, 58, 83. [14]) Ibid. X, 47, 68; Horaz, Epoden II, 54. [15]) Columella VIII, 2. [16]) Plinius X, 29, 41. [17]) Ibid. X, 33, 51. [18]) Berytius. Geop. S. 1017.

11. Die Wachtel hiess coturnix[1]; jetzt perdix dactylisonans M. oder auch coturnix communis.

Tauben.

12. Die grosse Holz- oder Ringel-Taube, palumbes[2]), jetzt columba palumbus L. Sie brütete, wenn die Sonnenwende vorüber war[3]).

13. Die Haus-, auch Wald-Taube, columba[4]); jetzt columba livia Briss.

14. Turteltaube, turtur[5]); jetzt columba turtur L.

Viele Tauben gcb es schon zu Homer's Zeiten am felsigen Hafen von Thesbä in Böotien[6]).

Klettervögel.

15. Specht, picus[7]), heisst noch picus L. Die Alten unterschieden nur den Buntspecht, picus varius[8]), welcher zur Zeit noch gross, mittel, klein und dreizehig [P. major, medius, minor und tridactylus L.] abgetheilt wird. Die Einwohner von Picenum sollen aus dem Sabinerlande stammen und unter Anführung eines Spechts in dieses nach ihm benannte Land ausgewandert sein. Darum vielleicht ist der Specht bei ihnen dem Mars geheiligt[9]).

16. Wiedehopf, upupa[10]); jetzt upupa epops L.

Leichtschnäbler.

17. Im Kukuk, coccyx, welcher stets in fremde Nester, besonders in die der wilden Tauben, und gemeinlich nur ein Ei legte, wurde ein Abkömmling vom Falken vermuthet[11]). Er führt jetzt den Namen cuculus canorus L.

Rabenartige.

18. Rabe, corvus[12]). Der Edelrabe oder Kolkrabe heisst jetzt corvus corax L. oder corax nobilis.

19. Die Krähe kam unter dem Namen cornix oder cornicula[13]), auch graculus vor[14]). Ihre Arten heissen jetzt sämmtlich corvus und führen eine entsprechende Nebenbezeichnung: corvus corone L. Rabenkrähe; corv. frugilegus L. Feldkrähe. Zu dieser Gattung gehört auch

20. die Dohle, monedula[14]), auch graculus genannt; heisst wissenschaftlich jetzt corvus monedula L.

[1]) Plinius X, 23, 33. [2]) Virgil; Plinius X, 24, 35. [3]) Plinius XVIII, 28, 68. [4]) Ibid. X, 9, 11; Virg. Aen. XI, 722. [5]) Virg. Bucol. Ecl I, Vers 58 und 59; Plinius X, 24, 35. [6]) Strabo II, S. 1185. [7]) Ovid; Plinius X, 16, 18. [8]) Plinius X, 29, 41. [9]) Strabo II, S. 738. [10]) Plinius X, 25, 36. [11]) Ibid. X, 9, 11. [12]) Ibid. VIII, 27, 41; X, 12, 15 und 43, 60. [13]) Ovid; Horat.; Virg.; Plin. X, 12, 14. [14]) Plinius X, 29, 41.

21. Zur Familie Häher gehören die Elster, pica[1]), die gemeine Elster jetzt pica caudata Briss. genannt, und

22. der Häher, welcher gleichfalls pica hiess[1]); heute aber den Namen garrulus führt. Garrulus glandarius L. wird jetzt der Eichel- oder Holzhäher genannt. Plinius hat ihn nicht mit besonderem Namen unterschieden; scheint ihn jedoch unter dem Namen monedula mal gemeint zu haben.

23. Der Staar oder die Sprehe, sturnus[2]), jetzt sturnus vulgaris L. genannt.

Singvögel.

24. Drossel, turdus[3]), und Amsel, merula[4]), hiessen unsere Krammets-Vögel. Jetzt werden alle turdus L. genannt. — Drosseln: Schnarre, Turd. viscivorus L.; Krammetsvogel, T. pilaris L.; Weinvogel, T. iliacus L.; Zippe, T. musicus L.; Amseln: Schildamsel, Turd. torquatus L.; Schwarzdrossel, T. merula L. — Ficedula[5]), die Feigen-Drossel, heisst jetzt Motacilla Ficedula L. Sie gehört auch zu den Pfriemenschnäblern.

Die Drossel baut in Italien ihr Lehm-Nest im Gipfel kleiner Bäume [„in cacuminibus arborum“[6])]. Alle Krammets-Vögel spielten bei den alten Römern eine grössere Rolle als bei uns. Ihr Fang war eine einträgliche und Hauptbeschäftigung der Vogelsteller. Man fing sie lebendig und setzte sie bis zum Verkauf in ein Vogelhaus. War letzteres von dem Fangorte sehr entfernt, so starben diese Thiere häufig in der ungewohnten Gefangenschaft; es sei denn, dass sie durch beigesellte gezähmte Drosseln getröstet und an die neue Speisung gewöhnt worden. Der Drosselhändler, turdarius[7]), mästete sie hauptsächlich mit Hirse. Zur Abwechslung erhielten sie Myrten- und Mastix-Samen, wilde Oelbaumbeeren, Epheubeeren und Früchte vom Erdbeerbaume, welche sie in der Freiheit auch zu sich nahmen. Der gemästete Krammetsvogel wurde theuer bezahlt; die Zeit, wo das Stück nur etwa 90 Pfennig nach unserm Gelde gekostet hat, war zur Kaiserzeit längst vorüber, und triumphirende Feldherren gaben dem Volke Krammets-Vogel-Mahlzeiten[8]).

Stelzvögel.

25. Trappe, otis[9]); Art nicht unterschieden; jetzt otis tarda L., Schwerster Vogel Deutschlands.

26. Reiher, ardea[10]) oder ardeola[11]), jetzt ardea cinerea L. waren durch drei Arten vertreten. Ganz Europa in Sumpfgegenden.

[1]) Plinius X, 41, 59. [2]) Ibid. X, 24, 35. [3]) Horaz, I, Brief 15, Vers 41. [4]) Plinius X, 24, 35; 29, 42. [5]) Varro und Martial. [6]) Plinius X, 53. [7]) Varro L. L. 5. [8]) Columella VIII, 10, S. 39 bis 41. [9]) Plinius X, 22, 29. [10]) Virgil. [11]) Plinius X, 60.

27. Schnepfe, rusticula [sc. Gallina[1])]. Ein Zugvogel des Nordens. Arten nicht unterschieden. Die Waldschnepfe heisst jetzt scolopax rusticola L., und von den Bekassinen kennt man heute Sc. major, Sc. gallinago und Sc. gallinula L.

Wasservögel.

Sehr zahlreich auf den vielen und grossen Seen Etrurien's[2]).

28. Die wilde Gans, anser[3]), zog, wenn es ihr im Orient zu heiss wurde, über den Taurus in's Abendland[4]). Dahin gehörten chenalopex und cheneros in Britannien[5]). Die wilde Gans nennt man jetzt Anser cinereus M. und W., die Saatgans A. segetum L. und die Eidergans Somateria mollissima L.

29. Der Schwan, cycnus, oder cygnus, auch olor genannt[6]). Als Singschwan schon den Alten bekannt; kam viel auf den Teichen am Po-Ufer vor[7]). Heisst jetzt cygnus musicus Bech. — Nord- und Ostseeküsten.

30. Die wilde Ente, anas[8]). Es ist von keinen Arten die Rede. Die wilde oder Stockente heisst nach L. Anas boschas. Sie brütet bekanntlich bei uns.

31. Flammingo, Rothfeder, phoenicopterus[9]), ein Wasservogel mit rothen Flügeln, dessen Zunge den Alten ein Leckerbissen war; jetzt Phoenicopterus ruber L. — Ein Vogel der Mittelmeer-Länder, namentlich Afrikas.

32. Der Kranich, grus, jetzt grus cinerĕa Bech., als Zugvogel schon den Alten bekannt[10]). Europa und Nordafrika. Dieser zur Winterzeit von Norden nach Italien ziehende Wander-Kranich war den Römern eine Delikatesse.[11])

Dritte Classe. Reptilien.

Echsen.

Panzer-Eidechsen.

Das Krokodil, crocodilus[12]). Arten nicht unterschieden. Das Nil-Krokodil heisst jetzt crocodilus niloticus oder vulgaris; das von Indiern verehrte Ganges-Krokodil Rhamphostŏma gangeticum. Cm.

V. Jagd-Methoden.

Die Art und Weise der Jagd hat, wie bereits aus den abgehandelten Jagdgeräthen zu ersehen gewesen, sich im Wesentlichen gegen die der vorigen Epoche nicht geändert. Mit Beachtung der

[1]) Varro; Plinius X, 38. [2]) Strabo II, S. 703. [3]) Plinius X, 23, 32; 63, 83. [4]) Am. Marc. XVIII, 3, [5]) Plinius X, 22, 29. [6]) Virg. Aen. XI, 580. [7]) Ibid. Aen. XI, 458. [8]) Plinius X, 38. [9]) Cels. [10]) Virg. Aen. X, 265; XI, 580. [11]) Horaz, Epoden II, 35 und 36. [12]) Plinius XXXII, 5, 19; Am. Marc. XXII, 15.

Autoren dieser zweiten Epoche mögen jedoch die Jagdarten des Alterthums hier kurz noch mal durchgenommen werden.

Der Löwe wurde in Libyen in Gruben gefangen, wohin ein angebundenes Lamm durch seine Stimme ihn lockte. Am Euphrat jagte man ihn mit Pferden in die ausgespannten Netze. In Aethiopien gingen ihm entsprechend gekleidete Jäger persönlich zu Leibe, um ihn in offenem Kampfe mit dem Spiesse zu erlegen.

Bären fing man in Armenien und am Tigris in Netzen mit Hülfe von bunt bebänderten Seilen und unter Trompetenschall. Anderwärts bediente man sich der Fanggruben.

Der grössten Landplage, der Wölfe, erwehrte man sich durch Pfeil, Netz und Grube. Der Grube [fovea] bedienten sich Römer[1]) wie Germanen.

Füchsen war schwer beizukommen; sie wurden meist von Hunden gefangen und erwürgt[2]).

Rothwild wurde theils in Netzen gefangen, theils mit der Schleuder, oder dem Pfeil, oder dem Jagdspiess erlegt; oder endlich mit Pferd und Hund zu Tode, oder so matt gehetzt, dass es abgefangen oder mittelst Schlinge abgeführt werden konnte. Man liess sich am liebsten diese Thiere aus der umstellten Dickung durch Hunde auf die Lichtung hetzen, um sie kunstgeübt mit Bogen und Pfeil zu erlegen[3]). Mörderisch waren, wie noch jetzt, die Lappjagden. Die zugetriebenen Hirsche fürchteten das mit beweglichen Federn behängte, ausgespannte Seil nur dann, wenn keine Menschen [Jäger] davor standen. Auf diese aber gingen sie los, und in den Tod[4]).

Es dürften letztere Angaben unzutreffend resp. ungenau sein.

In einer dem Verfasser bekannten Gegend werden Lappjagden jetzt von Feldjagd-Pächtern abgehalten wie folgt. Die Lappen von verschiedenartigem Zeuge etwa 0,8 Meter lang und 10 Cm. breit werden auf einem stärkeren Bindfaden etwa 5 bis 8 Meter von einander entfernt eingebunden. Der also zugerichtete Bindfaden wird hiernach auf eine hölzerne Winde gewickelt, um ein schnelleres Einlappen der Waldungen bewerkstelligen zu können. Sobald als nun das Wild zur Nachtzeit die königliche Forst verlassen und die Bauern-Felder betreten hat, wird die Lappenschnur auf vorher bereits hergestellte Pfähle durch die zur bäuerlichen Feldmark gehörige und die königliche Forst begrenzende Bauerhaide gezogen, um bei Tagesanbruch das zur königlichen Forst zurück wechselnde Wild von weiterem Vordringen abzuschneiden. Das Wild bleibt aus Scheu vor den wehenden Lappen in der Bauerhaide, resp. den s. g. Vor-

1) Horaz, I, Brief 16, Vers 50. 2) Oppianus. 3) Horaz, Carm. III, 12, 4. 4) Xenophon. Geop. S. 1221.

hölzern stehen. Inzwischen haben auch die Schützen, welche durch Treiber das Wild sich zutreiben lassen, längs der Lappenschnur oder auch mehr oder weniger parallel derselben, sich schussfertig aufgestellt. Gegen Hasen ist diese gefährliche Jagd-Methode zur Zeit bei Pulver und Blei von besserem Erfolge gekrönt, als gegen Roth- und Reh-Wild. Hirsche und Rehe lassen sich allerdings ein auch zwei Mal gegen die Lappen treiben; beim dritten Mal aber fallen sie über dieselben, oder sie kehren durch die Treiber-Reihe zum Felde zurück, um auf Umwegen den königlichen Wald wieder zu erreichen.

Der Ueberfall geschiehet nicht, wenn Menschen vor den Lappen stehen, sondern wenn diese Menschen oder Jäger nicht dicht an den Lappen oder Tüchern stehen. Wenige Schritt schon von den Tüchern ab und den Hirschen entgegen, reizen diese das Rothwild, sofort über Menschenköpfe und Lappen gewaltsam hinüber zu setzen.

Wilde Schweine fing man in starken Netzen [„apros in obstantis plagas"], in welche sie durch Hatzhunde getrieben wurden[1]), oder in Fussfallen. Auch liess man die Schweine durch Hatzhunde stellen und erlegte sie dann mit dem Wurfspiesse oder dem Fangeisen. Mitunter jagte man den Eber mit Hunden sogar zu Pferde.

Verschieden war auch die Hasenjagd, welche als die ergiebigste und einträglichste von allen geschildert wird. Parforçe-Jagden auf Hasen im freien Felde waren bei den Kelten üblich. Es suchten bei dieser Jagdmethode Spürhunde das Feld ab, und Hatzhunde folgten dem Hasen möglichst, bis sie ihn fingen. Am geeignetsten zu diesem Fange war der Windhund[2]). Dass man den Hasen in die aufgestellten Netze trieb, ist bekannt. Es konnte dazu ein Jäger, ein Hund und ein Netzwächter genügen. Auf der Hasen-Feldjagd ging mitunter aber auch eine grössere Anzahl Jäger, jeder mit einem Hunde, in einer Linie vor. Stand ein Hase auf, so löste der ihm nächste Jäger zu dessen Verfolgung seinen Hund. Auch fing man den Hasen in Schlingen [laqueo] [3]).

Federwild endlich unterlag einer vielseitigen Jagd. Sumpfvögel liess man sich z. B. in Thrazien durch Falken in die am Sumpf-Ufer ausgespannten Fall-Netze treiben. Die abgerichteten Falken stiessen nämlich auf das Wasser und jagten das aufgescheuchte Geflügel in die Netze, wofür sie einen Theil an der Beute erhielten[4]). Oder ein gefesselter Falke, auf einen Baumstumpf gestellt, trieb die ängstlichen Vögel unter Buschzweige und Blätter, wo sie zur Er-

1) Horaz, Epoden II, 31 und 32. 2) Arrianus. 3) Horaz, Epod. II, 35. 4) Aelianus.

leichterung ihres Fanges wie fest gebannt still sassen. Mit Vogelleim bestrichene Ruthen befestigte man im Gebüsch, in den Vogelnestern, oder auch auf dem Erdboden. Fangschnüre, Kopf- und Fuss-Schlingen [z. B. für Habichte [1]], Schleifen aus Rosshaar und Netze kamen auch in Anwendung, nachdem man Köder [Spreu, Weizenkörner etc.] ausgelegt. Ferner half die Lockpfeife und auch der lebendige Lockvogel, ein gezähmter Vogel gleicher Gattung, um die gefiederten Thiere an einen Baum mit künstlichen Blättern und Zweigen zu locken. Auf dem Wasser konnte dieser Vogel [Gans, Ente], den man an einem Faden zog, aus Holze geschnitzt sein, um das ihn verfolgende Federwild in die am Ufer aufgestellten Fallnetze zu locken. Ueberdem musste der Jäger sich auf die Nachahmung der Vogelstimmen verstehen.

Zugvögel gab es viele in Italien, Griechenland und besonders in Lybien [2]. Um Kramats- [so steht es in der Uebersetzung] und andere Vögel, z. B. Kraniche zu fangen, stellte man in der Zeit vom Monat December bis Anfang März in niederen Wäldern und in für Beeren fruchtbarem Gesträuch geeignete Schlingen: „Tempore hoc per humiles siluas et baccis foecunda virgulta ad turdos et caeteras aves capiendas laqueos expedire conveniet. Hoc usque in Martium mensem tendetur aucupium“ [3].

Um Rebhühner zu fangen, setzte man ihnen in Wein aufgelösetes Mehl vor. Anderen Vögeln setzte man mit Wasser verdünnten Wein in Gefässen vor. Sobald sie ein wenig getrunken hatten, wurden sie schläfrig und konnten dem Angreifer nicht mehr entfliehen [4].

§ 13. Lehnswälder.

Lehnswälder waren den Völkern des Alterthums unbekannt, wie diese denn auch von Vasallen überhaupt nichts wussten.

§ 14. Gutswälder.

Nachrichten, bez. Andeutungen über das Vorhanden-gewesensein von Landgütern [villae [5]] und Gutswäldern im Morgenlande kommen vor. Die Zimmetbaum-Wälder Aethiopiens scheinen z. B.

[1]) Horaz, I, Brief 16, Vers 50 und 51; Epoden II, 35. [2]) Nemesianus; Max Miller. [3]) Palladius. XIII, 117. [4]) Anatolius. Geop. S. 1018. [5]) Am. Marc. XVIII, 7; XIX, 9; XXI, 15; XXV, 1 und XXVIII, 2.

im Besitz grosser Grundeigenthümer sich befunden zu haben.[1]) Arabiens Bergschlösser und Burgen, womit jenes Land zur Abwehr feindlicher Einfälle übersäet gewesen, waren ihrer bergigen Lage nach vermuthlich von Wäldern eingeschlossen, welche den Schlossherren gehört haben mögen [„castrisque oppleta validis et castellis" etc. „sollicitudo pervigil veterum per opportunos saltus erexit et cautos"[2])]. Freie Landgüter und Gutswälder gab es in Griechenland, z. B. in Attika, namentlich am Kythäron, wie in Italien. Nach Aeusserungen von Horaz war in Italien in voriger Epoche das öffentliche oder Gemeinde-, in dieser das Privatgut grösser.[3]) Die römischen Grossen, namentlich in den eroberten Provinzen [Afrika etc.], waren ausserordentlich reich an Grundbesitz,[4]) auf dem sie unterworfene Bürger [coloni] oder Sclaven [servi] hielten. Erstere hatten es besser als letztere. Die Bauern leisteten weniger Geld als Naturaldienste, z. B. auch zur Anfuhr von Holz. Manche Gutsbesitzer konnten ihr Besitzthum, welches zum Theil zum Tummelplatz des Wildes und zu Weideängern geworden, nicht einmal übersehen.[5]) Immer rechtmässig war dieser Gutserwerb freilich nicht. Manches confiszirte Gut von mit Unrecht Verurtheilten ging den Grossen des Kaiserhofes zu, und z. B. die Kaiser Constantinus und Constantius waren damit einverstanden. Solche Bereicherung führte zur Vermehrung von falschen Anklagen.[6])

Es ist in den römischen Rechtsquellen fast mehr von Gutstriften als von Gutswäldern die Rede. Bergweide-Reviere scheinen ein so gewöhnlicher und wesentlicher Bestandtheil der Gutswirthschaften gewesen zu sein, dass man diese ohne jene sich kaum zu denken vermocht hat[7]) [„de saltu agroque dejicitur"[8])]. Jedoch befanden sich nicht bei jedem römischen Gute, deren es eine grosse Anzahl in Italien, beiden Gallien etc. und, wie gesagt, oft von bedeutender Grösse [„latifundium"[9])] gegeben hat[10]), und welche sich mitunter über grosse geographische Bezirke [in Afrika etc.] ausdehnten,[11]) jene hoch- und abgelegenen Hutanger-Flächen, welche unter dem Namen „saltus" zusammenzufassen. Wenn das Gut Triften [saltus] und Weiden [pastiones] hat u. s. w., so heisst es in einer Gesetzesstelle.[12]) Auch waren diese „saltus" mehrfach mit Holzwuchs versehen, wie wir dies bereits wissen und aus deren Benutzung zu Jagdrevieren hervorgeht: „Usufructuarium venari in saltibus vel montibus possessionis, probe dicitur: nec aprum

[1]) Plinius XII, 19, 42. [2]) Am. Marc. XIV, 8. [3]) Horat., Carm. II, 15. [4]) Caesar, B. civile I, 17; Horaz, Carm. III, 16, 31; Am. Marc. XIV, 6; XXVII, 11 und XXVIII, 4. [5]) Columella 1, 3, S. 48. [6]) Am. Marc. XV, 8. [7]) Juvenal. [8]) Cicero. [9]) Plinius XVIII, 30, 72. [10]) Ibid. XI, 17, 17. [11]) Ibid. XVIII, 6, 7. [12]) Lex 8 § 1 D. 33, 7.

aut cervum, quem ceperit"[1]) etc. Aber es wird auch geradezu von Gutswäldern gesprochen[2]), namentlich vom Schlagwalde [silva caedua[3])], von Rohr- und Weiden-Wäldern oder Weiden-Gehägen [„arundineta et salicta"[4])]. Landgüter mit Waldungen, welche bei reichen Griechen und Römern als angenehmste Besitzung galten[5]) und welche [nicht durch Administratoren, sondern] durch villici [Verwalter, Meier, Vögte, Schaffner, je nachdem, — Sclaven mit freier Station, etwa auch Tantième] administrirt wurden, haben z. B. besessen: Tibull bei Pedum, einem latinischen Städtchen östlich von Rom[6]); Agrippa in Sicilien; Horaz im Sabinerlande, am Fusse des Berges Ustica[7]); Numonius Vala bei Velia in Lukanien und Salernum in Campanien.[8]) Die Gutswälder waren dabei oft wichtiger als die Ländereien und Wiesen, und zwar nicht der Holznutzung wegen, sondern wegen des hohen Geldertrages von Jagd und Vogelfang. Vom griechischen villicus oder oeconomus (ἐπίτροπος ἐν τῷ ἀγρῷ od. οἰκόνομος) verlangte sein Herr, dass er fromm sei und hergebrachte Gebräuche in Ehren halte und beobachte.[9])

Begütert waren die Grossen in den allerdings schon sehr zusammen geschmolzenen Freistaaten und in den gleichfalls nicht mehr häufigen Monarchien der civilisirten Welt überhaupt. Grosser Grundbesitz befand sich auch in der Hand der Fürsten, die barbarischen Länder der Hunnen,[10]) Gothen,[11]) Sarmaten, Alanen, nordischer Völker überhaupt und Germanen etwa ausgenommen. — Bei den rechtsrheinischen germanischen Völkern [Catten,[12]) Cheruskern,[13]) Sueven,[14]) Hermunduren,[15]) Friesen,[16]) Markomannen, Quaden[17]) etc.] befanden sich Könige [reges], Prinzen [regales], kleinere Fürsten [reguli], Unterfürsten [subreguli] und Häuptlinge; aber nicht von gleicher Macht. Freie Verfassung hielten die Germanen, namentlich die Friesen und Cherusker, hoch, während bei den Gotonen die Könige strenger regierten[18]) und bei den Markomannen die Königsmacht schon von Königsburg und Castell gestützt ward.[19]) Man wählte die Könige aus dem Adel [ex nobilitate[20])]. Im Lande der Alamannen scheint jeder Gau einen König gehabt zu haben.[21]) Bei den Burgundern führten die Könige den Titel „Hendinos". Sie

[1]) Lex 62 D. 7, 1. [2]) Lex 9 § 7 D. 7, 1; Lex 40 D. 19, 1; Lex 29 D. 19, 2. [3]) Lex 27 § 26 D. 9, 2. [4]) Lex 12 § 11 D. 33, 7. [5]) Horaz, I, Brief 10, 14, 22, 23; Satiren II, 6; Epoden II, 26, 31 bis 35. [6]) Daselbst I, Brief 4, 4. [7]) Daselbst I, Brief 16; Satiren II, 6. [8]) Daselbst I, Brief 15. [9]) Florentinus. Geop. S. 199. [10]) Am. Marc. XXXI, 2 [11]) Excerpta auctoris ignoti. [12]) Tacit. Annal. II, 7 und 88; Histor. 4, 12, 13, 14. [13]) Ibid. Annal. II, 9. [14]) Ibid. Annal. II, 44; XII, 29. [15]) Ibid. Annal. XII, 29. [16]) Ibid. Annal. XIII, 54. [17]) Ibid. Germ. 42. [18]) Ibid. Germ. 43. [19]) Ibid. Annal. II, 62 und 88. [20]) Ibid. Germ. 7. [21]) Am. Marc. XVIII, 2.

waren nicht allein nicht erblich, sondern wurden auch, wenn im Kriege unglücklich, mitunter abgesetzt.[1]) Da und so lange als es bei jenen Völkern kein Sondereigen gab [es scheint sich bei den südlich wohnenden resp. unter römische Herrschaft gekommenen Germanen, z. B. in Norikum[2]), allerdings im Laufe dieser Epoche ausgebildet zu haben], so können auch die oft nur auf Zeit gewählten Häuptlinge [principes, majores[3]) oder reges[4])] keine Landgüter und Gutswälder besessen haben. Sie erhielten als solche und zur Bestreitung ihrer Bedürfnisse freiwillige Ehrengaben an Hornvieh oder Früchten, zusammengebracht aus ihren Gemeinden [civitatibus[5])]. Anders war dies bei den linksrheinischen Germanen, z. B. bei den Batavern.[6]) Ebenso muss es bei den potentiores in Gallien,[7]) dem rex der Aquitanier,[8]) dem König der Senonen,[9]) mehr noch der Suessionen, dem mächtigsten im ganzen Keltenland,[10]) ferner den Königen der Carnuten, dann den Häuptlingen der Eburonen,[11]) möglicherweise auch dem ganzen gallischen Adel [nobilitas[12])] der Fall gewesen sein. Wird uns doch erzählt, dass Indutiomar, der Häuptling der Treverer in Gallien, im Jahre 54 v. Chr. die Güter seines Schwiegersohnes Cingetorix, weil er das Haupt einer anderen, den Römern günstig gestimmten Parthei seines Landes gewesen, eingezogen habe [„bonaque ejus publicat“[13])]. Mit Land begüterte Könige[14]) oder Königinnen[15]) hat es, obgleich nicht immer[16]), in Britannien gegeben, wo auch andere Grosse mit Erbgütern versehen waren.[17]) Aehnlich war es anscheinend in Hibernien [Irland[18])]. Nicht viel anders mag es sich möglicherweise mit den hispanischen Königen, vorausgesetzt, dass ihnen, wie den vorhin aufgeführten, die Güter römischerseits gelassen sind, worüber genauere Nachrichten fehlen, verhalten haben.[19])

Güter und Gutswälder sind aber in der Regel vorauszusetzen bei den damaligen Fürsten des meist despotisch regierten Orients und der übrigen Mittelmeer-Länder, wo es überhaupt schon dauernden Grundbesitz gab und wo die Königsmacht herkömmlich grösser war und fester stand als z. B. bei den Galliern und Germanen[20]). Es fragt sich wiederum nur, ob und in wieweit der römische Kaiser sie ihnen gelassen hat. Dahin gehören die Könige

[1]) Am. Marc. XXVIII, 5. [2]) Caesar B. civile I, 18. [3]) Ibid. B. G. IV, 13. [4]) Ibid. B. G. I, 31. [5]) Tacit. Germ. 15. [6]) Ibid. Histor. V, 23. [7]) Caesar B. G. II, 1. [8]) Ibid. B. G. IV, 12. [9]) Ibid. B. G. V, 54. [10]) Ibid. B. G. II, 4. [11]) Ibid. B. G. V, 24 und 25. [12]) Ibid. B. G. V, 6. [13]) Ibid. B. G. V, 56 [14]) Ibid. B. G. V, 21 und 22; Tacit. Annal. II, 24; vita Jul. Agricol. 14 und 15. [15]) Tacit. Annal. XII, 36; vita Jul. Agricol. 16. [16]) Tacit. vita Jul. Agricol. 12. [17]) Tacit. Annal. XIV, 31. [18]) Tacit. vita Agricol. 24. [19]) Caesar, Alexandr. Krieg, 62. [20]) Tacit. Histor. IV, 17.

Mauritaniens[1]), Numidiens[2]) und der afrikanischen Nachbarländer. König Apion von Cyrenaika hat nachweislich Ländereien [„agros" etc. „habitos"] besessen[3]). Zu Plinius Zeiten soll es noch 45 Fürsten in Aethiopien gegeben haben[4]). Könige herrschten, wenn auch nicht mehr im eigentlichen Sinne, und auch das nur noch bis zur Ankunft der römischen Statthalter in Aegypten[5]), längere Zeit in Arabien[6]). Von letzteren heisst es „emporia densa et diversoria regum ambitiosa nimium et decora"[7]). Es gab Könige auf der an 500 Städten reichen Insel Taprobane[8]); eine ganze Reihe von Königen wurde in Indien aufgezählt[9]). Königsgüter fehlten anscheinend nicht in Baktrien[10]), Parthien[11]), Medien[12]), Assyrien, Mesopotamien[13]) und anderen nachher zum persischen Reiche vereinigt gewesenen Ländern[14]). Die Perserkönige, so lange es deren gab, besassen Landhäuser [„diversoria"], Jagdschlösser und Thiergärten[15]). Wie es mit den kleinen Königen [reguli] der Saracenischen Völker[16]) stand, ist zweifelhaft. Sicherer dürfte Fürstengut als vorhanden gewesen zu vermuthen sein bei den Königen in Albanien[17]), Iberien[18]) und dem mit einer Königsburg versehenen Armenien[19]). Ebenso in den pontischen Landschaften[20]), Cappadozien[21]) u. s. w., wo es eine Menge kleiner Herrscher und Dynasten gegeben hat[22]). Königssitze der Carischen Fürsten waren die Städte Halikarnassus und Mylasa[23]). Von Commagene's und Cilicien's Königen ist bekannt[24]), dass Cilicien und Syrien eine Zeit lang von denselben Königen beherrscht wurden. Archelaus baute die an der Cilicischen Küste belegene Insel Eleusa an und machte solche zu seinem Königssitz. Auf dem Amanischen Gebirge lagen Castelle verschiedener Herrscher. Zum Oberherrn über Alle erhob sich zu Strabo's Zeiten ein auch von den Römern „König" genannter Mann, welcher die Nachfolge seinem Geschlechte hinterliess[25]). Der den Römern dienstbar gewordenen Könige reichster war Antiochus von Syrien, dessen Schätze unermesslich von Alters

[1]) Caesar B. civile I, 6; Tacit. Annal. XII, 31 bis 34; Am. Marc. XXIX, 5. [2]) Tacit. Annal. IV, 5. [3]) Ibid. Annal. XIV, 18. [4]) Plinius VI, 29, 35. [5]) Ibid. IV, 11, 18. [6]) Caesar, Alexandr. Krieg, 1; Tacit. Annal. XII, 12; Josephus, Jüd. Krieg, S. 69 und 77. [7]) Am. Marc. XXIII, 6. [8]) Plinius VI, 22, 24) [9]) Ibid. VI, 17, 21. [10]) Am. Marc. XXIII, 6. [11]) Tacit. Annal. II, 1 und 58; VI, 31; XII, 14; Histor. V, 9. [12]) Tacit. Annal. XII, 14. [13]) Plinius VI, 26, 30. [14]) Tacit. Annal. XII, 13; XIII, 7. [15]) Am. Marc. XXIX, 5 und 6. [16]) Ibid. XXIII, 3. [17]) Ibid. XVIII, 6. [18]) Tacit. Annal. IV, 5; XII, 44; Am. Marc. XXI, 6. [19]) Tacit. Annal. VI, 31; XI, 8 und 9; XII, 50; Josephus, Jüd. Krieg, S. 75; Am. Marc. XX, 11. [20]) Plinius VI, 8, 8; VII, 24, 24; Tacit. Annal. II, 26. [21]) Caesar, Alexandr. Krieg, 34, 65 und 78; Tacit. Annal. II, 42; Strabo XIV, S. 1184. [22]) Tacit. Annal. VI, 33; XII, 15. [23]) Strabo XIV, S. 1200, 1201, 1205. [24]) Tacit. Annal. II, 42 und 78. [25]) Strabo XIV, S. 1220, 1225 und 1233.

her [1]) [Lustort „Daphne" bei Antiochien]. Seine Unterfürsten auf und an dem Libanon, bei dieser Gelegenheit unabhängig geworden, huldigten dem Sieger [2]). Judäa [Palästina] hatte Könige und in Hierosolyma eine Königsburg. Pompejus legte dem jüdischen Lande und der Stadt Jerusalem aber eine Steuer auf [3]). Die von Marcus Antonius dem Herodes verliehene Königsherrschaft erweiterte der Kaiser Augustus. Später regierten des Herodes Söhne unter römischer Hoheit [4]).

Könige herrschten in Thrazien [5]), ehedem auch in dem von 150 Völkerschaften bewohnten Macedonien [6]), in Thessalien [7]), Epirus [8]) und Jllyrien [9]). Dem Fürsten von Lacedämon war die Insel Cythera [mit der gleichnamigen Stadt] als Cammergut zugehörig [10]). Doch wozu alle alten Königreiche wieder aufführen [vergl. § 8 des ersten Bandes], deren Herrscher ohne Regalien, wohin z. B. in Indien Gold, Perlen und Salzsteinbrüche gehörten [11]), sowie ohne königliche liegende Gründe an Kron- oder Privatgut nicht füglich gedacht werden können. Manche von diesen Herrschern, wie z. B. in Cyrenaika, Judäa, Syrien, Cappadozien etc. sind mit den betreffenden Ländern im Laufe der Zeit von dem erobernden römischen Weltreiche direkt oder indirekt verschlungen worden, diese Länder also entweder dienstbar gewordenen Königen ganz oder theilweise verblieben, oder an den römischen Staat, seine Kaiser oder deren Günstlinge etc. übergegangen [12]). Im Beginn dieser Epoche war nämlich das bedeutsamste und in seiner Tragweite mehre Jahrhunderte durchziehende politische Ereigniss für Rom und die Welt eingetreten, dass fortan in Rom nicht mehr der römische Senat, sondern eins seiner Mitglieder [der Oberfeldherr] die höchste Regierungsgewalt, sowie die Herrschaft über Krieg und Frieden lebenslänglich in Händen hatte [13]). Der vom Volke gewählte römische Senat stand an der Spitze des Staats zwar nach wie vor; aber mehr im Schein als in Wirklichkeit. Er wurde von seinem Ober-Feldherrn [imperator], welcher auch Consul werden konnte, überschattet. Mit Hülfe militärischer Gewalt kamen an den „imperator" oder „caesar" monarchische Rechte. Ohne „rex" zu sein, ward er ebenso viel oder mehr als das. Dieser militärische Senats-Agent [Cäsar, Kaiser] beherrschte den Senat und den ganzen römischen Staat. Er war kein auf Zeit und Kriegszeit erwählter Oberfeldherr mehr, sondern ein wenig beschränkter, oft despotischer

[1]) Tacit. Histor. II, 81. [2]) Josephus, Jüd. Krieg, S. 92, 93 und 109. [3]) Ibid. Jüd. Krieg, S. 84. [4]) Tacit. Histor. V, 8 u. 9; Josephus, Jüd. Krieg, S. 115 und 150. [5]) Plinius IV, 11, 18; Tacit. Annal. II, 64 und IV, 46. [6]) Plinius IV, 10, 17. [7]) Ibid. IV, 7, 14. [8]) Ibid. VII, 24, 24. [9]) Ibid. XXXIV, 5, 11. [10]) Strabo II, S. 1072. [11]) Plinius XXXI, 7, 39. [12]) Tacit. Annal. XII, 23; XIII, 18; XIV, 18, 53 bis 55; Histor. V, 9. [13]) Strabo XVII, 3, S. 1497.

Monarch, so lange er lebte oder nicht wieder entthront wurde, um einem Nachfolger Platz zu machen. Dadurch, dass dieser oder jener im römischen Senat oder in der Armee hervorragende römische Gutsbesitzer [z. B. Servius Galba ao. 68 bis 69[1]), Flavius Vespasianus ao. 69 bis 79[2])] den von Cäsar gegründeten Cäsarenthron bestieg, gingen seine Landgüter ihm nicht verloren[3]). Sie wurden jetzt nur zum kaiserlichen Privat-Vermögen, „Fiscus Caesaris" genannt. Die Zahl der Cäsaren[4]) wurde mit der Zeit gross. Dies kam dadurch, dass nachher unbeschadet der Reichs-Einheit in der Regel immer zwei: einer im Osten [Byzanz] und einer im Westen [zu Rom; dann seit dem 4. Jahrhundert in Mailand und seit Anfang des 5. Jahrhunderts zu Ravenna] regierten. Dann auch dadurch, dass die [nicht erblichen] Wahlkaiser [meist von den Soldaten auf den Schild gehoben und darum Soldaten-Kaiser genannt] oft nicht lange regierten [Mord, Vergiftung etc.], und dass die Kaiser [„Augusti"] Gehülfskaiser [„Caesares"] erwählten und als eine Art von Genossen der Herrscherwürde sich beigesellten[5]). Endlich dadurch, dass auch Gegenkaiser auftauchten, welche den Nebenbuhler bekriegten und bisweilen umbrachten. Eine Zeit lang tyrannisirten sogar 30 Imperatoren zu gleicher Zeit. Es entstand durch den Wechsel der Herrscher-Familien [Haus der Cäsaren, der Flavier und andere], wie es scheint, ein zusammengewürfeltes Kaisergut [„fiscus caesaris Augusti"], welches später vom Aerar oder Staatsschatz nicht immer scharf getrennt wurde. Die Wohngebäude der kaiserlichen Familie lagen auf dem palatinischen Hügel und dem westlichen Theile des esquilinischen Berges; kaiserliche Privat-Villen und Parks auf dem hiernach benannten „collis hortorum" an der Nordseite der Stadt Rom[6]). Manche zum Kaiser gewählten höheren Offiziere, wie z. B. Valentinian[7]), zumal diejenigen, welche von geringer Herkunft waren [Severus, Maxentius, Licinius[8])], oder auch Cäsaren-Sohn, wie z. B. Julian[9]), haben wol gar kein Landgut, vielleicht nicht einmal sonstiges Vermögen von derjenigen Erheblichkeit besessen, wie es ihre neue, hohe Stellung erforderte; andere Privatgüter ihrer Vorgänger werden an deren Privat-Erben zurückgefallen sein. Da haben denn zur Hofhaltung der Majestät, zur Beschenkung der Soldaten etc. Krongelder, welche die Provinzen beim Regierungs-Antritt eines Kaisers demselben darreichten, oder eroberte Königsgüter, oder es hat der Staatsschatz ohne Zweifel in Anspruch genommen werden müssen, und es werden Provinzial-Domainen zur Bestreitung der

1) Tacit. Histor. I, 49. 2) Ibid. Histor. II, 78. 3) Am. Marc. XV, 2. 4) Ibid. XXIII, 6. 5) Ibid. XIV, 1 und 11. 6) Kiepert, Leitf. S. 163 und 164. 7) Am. Marc. XXX, 7. 8) Excerpta auctoris ignoti. 9) Am. Marc. XXIV, 3.

Hofhaltungskosten ausgeschieden sein. Dahin mögen im weströmischen Reiche z. B. die Ländereien des Tiberius[1]) und seine Villen auf der campanischen Insel Capreae[2]) wie am misenischen Vorgebirge, wo er starb, gehört haben[3]). Ferner die Landgüter des Kaisers Nero bei der Stadt Sublaqueum im Gebiete der Aequer[4]), bei Tusculum, Antium und in Campanien[5]). Auch die villa Hadriani östlich von Rom im Flussgebiet des Anio; sowie endlich die villa Caesarum am Tiberfluss bei dem neunten Meilensteine der Flaminischen Strasse vor Rom[6]). Im oströmischen Reiche lagen die villa Murocincta des Kaisers Valentinian[7]) und die villa Caesariana Melanthias des Kaisers Valens bei Constantinopel[8]). Ferner können unter diese Rubrik wol die kaiserlichen Fischteiche [piscina Caesaris] gezählt werden[9]). Es ist geschichtlich nachgewiesen, dass von den für den Staatsschatz eingezogenen Gütern Geächteter die Kaiser gleichfalls einen Antheil für sich genommen[10]), bez. Schenkungen damit wieder gemacht haben[11]). Manche Kaiser sollen den Staats-Fiskus ohnehin auch als ihr Eigenthum angesehen haben.

Zum Kaisergut gehörten nun ansehnliche Waldweide-Reviere [saltus], welche gewöhnlich so verpachtet wurden, dass die kaiserlichen Viehheerden die Mithütung genossen. Vielleicht waren es Fettweiden, auf die man Rindvieh und Schafe etc. von den kaiserlichen Landgütern, wenn diese in der Nähe lagen, mit aufgetrieben hat[12]).

Der letzte von Odoacer entthronte weströmische Kaiser Augustulus lebte hiernach als Privatmann auf einem früher dem Lucullus zugehörig gewesenen Landgute in Campanien. Eine sachliche Notiz, welche hier gemacht wird, obgleich das Ereigniss über die laufende Geschichts-Epoche hinaus liegt.

§ 15. Bauernholzungen.

Es hatten sich, abgesehen von den Kasten des Orients wie von den Veränderungen in der Geistlichkeit, die Stände der menschlichen Gesellschaft im Laufe der Zeit vervielfältigt, resp. sie hatten schroffere Gegensätze angenommen. Der Adel war mehr in den Vordergrund getreten. Hinter demselben gab es z. B. in Griechenland Gemein-Freie, ferner Voll- und Halbbürger, Schutzverwandte

[1]) Tacit. Annal. IV, 7. [2]) Ibid. Annal. IV, 67. [3]) Ibid. Annal. VI, 50. [4]) Ibid. Annal. XIV, 22. [5]) Ibid. Annal. XIV, 3, 4, 5, 8. [6]) Plinius XV, 40; XXXII, 2, 7. [7]) Am. Marc. XXX, 10. [8]) Ibid. XXXI, 11. [9]) Plinius X, 70, 89. [10]) Am. Marc. XXIX, 1. [11]) Ibid. XXXI, 14. [12]) Lex 1 Cod. 11, 60; Lex 1 bis 12 Cod. 11, 61; Lex 1 u. 2 Cod. 11, 65.

und Hintersassen, Leibeigene und Sclaven. Die Gewerbe, welche den Freigeborenen ziemten, wurden von denen der Sclaven geschieden. In den ausgebildetsten Cultur-Ländern, z. B. in Sparta, war es dahin gekommen, dass nur Jagd, Krieg, Staatsverwaltung und Musenkünste eines edlen Vollbürgers für würdig galten. Dabei hatten die Freien der Zahl nach ab-, die Unfreien zugenommen.

Es gab im römischen Reiche verschiedene Dörfer, und ihr Vorsteher hiess „comarchus“.[1])

Bei den ursprünglichen oder s. g. Mutterdörfern blieb es aber nicht; es entstanden neue Ansiedlungen und die Dörfer vermehrten sich.[2])

Diese Colonien hatten verschiedenen Entstehungsgrund. Zunächst wol die Verbesserung der Lage der Sclaven, welche, ohne frei zu werden, an die Scholle, d. h. an das Grundstück ihres Herrn, gebunden und zu Hörigen wurden. Seitens der Kaiser Valentinian, Theodosius und Arkadius erfolgte eine Ausdehnung dieser in den übrigen Provinzen [Thrazien, Illyrien etc.] gültigen Verordnung auch auf die Hörigen [coloni] in Palästina[3]). Es ward verboten Sclaven ohne das Grundstück ferner zu verkaufen. Einige Sclaven waren zinsbare Leute auf fremden Landgütern geworden, welche ihnen der Grundherr zerstückelt und zur Bewirthschaftung abgetreten hatte. Andere lebten in der glücklichen Erwerbung eigener kleiner Besitzungen[4]).

Kaiser Constantin [306 bis 337] befahl unter dem 9. Mai 328 zu Rom, dass bei der Saat oder Erndte beschäftigte Hörige niemals zu ausserordentlichen Lasten angestrengt werden sollten[5]). Die Eigenthümer der Zinsgüter hatten sich in der Regel mit einer Abgabe zu begnügen, welche der Acker trug, Geld, welches den Bauern zu fehlen pflegte, sollte nicht verlangt werden[6]). Jeder zinsbare Hörige [colonus censitus], dem sein Herr mehr abnahm, als er früher zu leisten gehabt und bis dahin ihm abverlangt worden war, erhielt vom Kaiser Constantin das Recht, den nächsten besten Richter anzugehen, um den Herrn auf Zurückgabe des Zuvielgenommenen zu verklagen[7]). Es mehrten sich die Grundausweisungen an die Hörigen. Seitens der Kaiser ist vielleicht das Meiste in dieser Hinsicht, bez. zur Vermehrung von Dörfern geschehen, indem man die Krongüter nicht nur noch an „conductores“ verpachtete — in welchem Falle sie dann der Krone mit allem Rechte verblieben —, sondern mehr noch gegen einen auferlegten jährlichen Canon Privatpersonen

[1]) Plautus. [2]) „Constituere coloniam“; „colonos deducere in colonias“ sagt Cicero. [3]) Lex 1 Cod. 11, 50. [4]) Lex 4 Cod. 11, 47. [5]) Lex 1 Cod. 11, 47. [6]) Lex 5 Cod. 11, 47. [7]) Lex 1 Cod. 11, 49.

zumessen liess und übereignete oder dauernd in Erbzins gab[1]). Selbst schenkungsweise und ohne Canon wurde im 4. Jahrhundert vom Kaisergute viel veräussert, wovon die Kaiser überhaupt nur wenig für sich behalten haben. Sub dato Antiochien, den 13. Februar 341, machten die Kaiser Constantius [337—361] und Constans [337—350], Söhne Constantins, öffentlich bekannt, dass fiskalische Güter verkauft und in fremdes Eigenthum gegeben werden könnten. Auch begünstigten die Kaiserbrüder Valentinian [364—375, weströmisch] und Valens [364—378, oströmisch] den Uebergang solcher Landgüter in Privat-Eigenthum[2]). Die Inhaber von Krongütern sollten aber die darauf befindlichen Hörigen behalten und nicht statt dieser eigene Sclaven oder andere Hörige ansetzen, bei Verlust der Besitzung. Ausgedehnte, abgelegene kaiserliche Hut-Reviere [saltus] boten geeignete Anbau-Räume, welche man an Erbmeier verliehen zu haben scheint[3]). Abhängig von diesen Erbmeiern gab es nun Hörige, welchen man Flächen überwies, um sie urbar zu machen. Dafür erhielten sie die selbst angelegten Oelbaum-Wälder oder Weinberge zur Benutzung eingeräumt. Auch durften sie sich hierfür bewässernder Quellen bedienen. Nahmen sie Aecker, ohne dieselben selbst urbar gemacht zu haben [etwa in Abwesenheit der Erbmeier], und bemächtigten sie sich der Quellen zum Nachtheil der Erbmeiergüter, so war dies unerlaubt. Eventuell mussten sie den Besitzer des Erbmeiergutes durch eine Jahresrente entschädigen. So gebot der Kaiser Constantin am 9. März 319[4]).

Damit stehen wir aber immer noch vor der unbeantwortet gebliebenen Frage, ob diese Erbmeier oder Hörigen bei ihren Bauerhöfen Waldungen besassen, resp. zugetheilt erhielten oder nicht. Dass es im römischen Reiche keine Brennholz-Servitute gab, werden wir im § 17 erfahren, und dass Trift- und Waldbesitz sehr gewöhnlich gewesen sein muss, ergiebt sich aus der Bestimmung über die Schatzungen[5]). Auf das Dagewesensein von Bauernholzungen lässt aber die Aeusserung schliessen: „Illinc flatu veniente materiam vineamque agricola ne tractes“ etc.[6]).

[1]) Im Codex lautet der 61. Titel des eilften Buches: „De fundis patrimonialibus et saltuensibus et emphyteuticis et eorum conductoribus“. [2]) Codex Lib. XI. Tit. 65: „De fundis rei privatae et saltibus divinae domus“. [3]) „Coloni nemorum“. Calpurnius. [4]) Codex Lib. XI. Tit. 62: „De mancipiis et colonis patrimonialium et saltuensium et emphyteuticorum fundorum“. [5]) Lex 4 D. 50, 15. [6]) Plinius XVIII, 33, 76.

§ 16. Sonstige Privatwälder.

Die Digesten erzählen von der Bestellung des Niessbrauchs an einem Walde [sylva][1]; ferner davon, dass mehren Personen der Gebrauch von einem Walde [usus sylvae] vermacht worden sei[2]; endlich von erworbenen Weidengehägen und anderen Waldungen ohne Gutsangehörigkeit[3]) wie von der Verkäuflichkeit der Waldungen überhaupt[4]. Auch ist davon die Rede, dass Bäume mehren Personen eigenthümlich gehört haben[5].

Daraus scheint zu folgen, dass der Privat-Waldbesitz im engeren Sinne im römischen Staate vertreten gewesen sein wird, und wir wissen auch sonst, dass Stadt- und Land-Bewohner Waldweideflächen [saltus] durch Kauf erworben und besessen haben, dass also Waldgrundstücke im Privatbesitz sich befanden[6].

Zusatz zum Waldeigenthum überhaupt.

Werfen wir einen Blick über die Grenze der I. Periode hinaus, so wird das Schicksal der öffentlichen Wälder, namentlich der heiligen Haine, der Staats- und Kaiser-Wälder, wie ihr Wandel im Eigenthum einigermassen deutlich.

Kaiserliche Güter [praedia domini] waren verpachtet worden und hatten sich Pächter durch langjähriges Innehaben ein Eigenthumsrecht angemasst. Manches derartige kaiserliche Grundstück war von Pächtern oder Anbauern des Kaisers, des Staats oder der heiligen Tempel [„universas terras quae a colonis, sive emphyteuticariis dominici juris, Reipublicae vel juris sacrorum templorum"] sogar verkauft oder sonstwie veräussert, also ohne Rechtsgrund und in ungesetzlicher Weise in fremde Hände gekommen. Es wurde daher von den Kaisern die Rückgabe dieser Grundstücke von den neuen Inhabern gefordert, und zwar ohne Erstattung des Kaufgeldes und ohne Rücksicht auf ordentliche Verjährung. [Verfügung der Kaiser Valentinus, Theodosius und Arcadius an Dexter, den Comes des kaiserlichen Privatschatzes, datirt Constantinopel den 3. Juli 387][7]. Aehnlich lautet eine zweite kaiserliche Verfügung ad Paulinum, comitem dominicae rei hinsichtlich der loca ad sacrum dominium pertinentia mit dem Vermerk, dass weder ein langjähriger (unrechtmässiger) Besitz, noch eine neue (eigenmächtig veränderte) Steuer-Angabe [census] das Vorrecht des kaiserlichen Eigenthums aufheben könne. [Verfügung der Kaiser Arcadius und Honorius vom 28. April 396][8]. Schliesslich erfolgt auch noch

[1]) Lex 10 § 4 D. 7, 4. [2]) Lex 22 D. 7, 8. [3]) Lex 27 § 5 D. 33, 8. [4]) Lex 3 § 14 D. 41, 2. [5]) Lex 6 § 1 D. 47, 7. [6]) Horaz II, Brief 2, Vers 177 und 178; Carm. II, 3, 17. [7]) Lex 2 Cod. 7, 38. [8]) Lex 3 Cod. 7, 38.

eine Verordnung der Kaiser Theodosius II. und Valentinian III. de dato Constantinopel den 8. Juni 439, wonach Niemandem für die Zukunft erlaubt sein solle, Kron-, Grenz- oder Waldhutungs-Grundstücke [„patrimoniales seu limitrophos, vel saltuenses fundos"], welche in der Diöcese des Orients [„per tractum orientis"] gelegen, in die Hände eines Privatmannes zu bringen etc.[1]).

Anlässlich dieser Dekrete mochten Reklamationen eingegangen und untersucht worden sein. Kurz, es ergab sich mehrfach die Rechtmässigkeit des Besitzes. Manches Gut des alten Götzendienstes hatten die Kaiser wirklich bereits einzelnen Personen übertragen[2]), anderes war durch mehre Gesetze der katholischen Kirche zugesprochen [„Ea vero quae multiplicibus constitutis ad venerabilem Ecclesiam voluimus pertinere, Christiana sibi merito religio vindicabit"]. Es wurde daher angeordnet, dass nur der Rest (wohin z. B. der Apollohain vor Antiochien gehören mochte) zum kaiserlichen Besitzthum geschlagen werden solle [„Omnia loca, quae sacris error veterum deputavit, nostrae rei jubemus sociari"]. [Kaiserliche Verfügung an das Volk zu Carthago — welches gleich dem Mutterlande Phönicien dem Baal, der Astarthe und mehren anderen Götzen geopfert — gegeben Ravenna am 30. Aug. 415][3]). Ferner heisst es: Der oströmische Kaiser Anastasius [491 bis 518] befahl sub dato Constantinopel den 30. Juli 491[4]), dass Alle, welche in irgend einer Diöcese, oder in welcher Provinz es sei, oder in einem Waldgebirge [vel quolibet saltu], oder in einer Stadt Krongüter [vel civitate fundos patrimoniales], oder solche, welche früher Tempeln gehörten etc., 40 Jahre ununterbrochen bisher besessen haben, wenn sie den auferlegten Canon entrichten, als Eigenthum behalten sollen.

Neue Grund-Erwerbungen aber für den Fiskus konnten durch folgende Dekrete entstehen.

Wer den Götzendienst nicht unterliess, der erlitt gleich den Mitschuldigen und Opferdienern die Todesstrafe und seine Güter wurden confiszirt. Der Richter, welcher die Bestrafung unterliess, hatte gleich seinen Beamten 50 Pfd. Gold an den kaiserlichen Fiskus [fisco nostro] zu zahlen. [Gesetz vom 12. November 451][5]). Wenn der Götzendienst auf einem fremden Grundstück [„alieno praedio vel domo"] mit Vorwissen seines Eigenthümers betrieben wurde, so fiel das Grundstück oder Gebäude an den Staatsschatz [„praedium quidem, vel domus sanctissimis juribus aerarii addicentur"]. Auch verlor dieser Eigenthümer seine sonstigen Güter, Aemter und Würden. U. s. w. [Gesetz der Kaiser Leo — 457 bis 474 — und Anthemius — 467 bis 472 — ohne Datum][6]).

[1]) Lex 13 Cod. 11, 61. [2]) Lex 2 Cod. 11, 65; lex 7 Cod. 11, 65. [3]) Lex 5 Cod. I, 11. [4]) Lex 14 Cod. 11, 61. [5]) Lex 7 Cod. 1, 11. [6]) Lex 8, Cod. 1, 11.

§ 17. Waldarten nach dem Nutzungsrecht.

Hierunter sind Waldungen mit folgenden dinglichen Rechten verstanden: A. Freies Waldeigenthum ohne alle Belastung; B. Erbzinswälder, d. h. wo Jemand alle Eigenthumsrechte an denselben auszuüben hat, gegen Zahlung eines Canons an den von ihm anerkannten Grundeigenthümer; und C. Dienstbarkeits-Wälder oder solche, die mit Servituten belastet sind.

A. Freie Wälder.

Freie Wälder bildeten gleich wie in voriger Epoche die Regel. Hinzu aber kommt das „Sunderholz", nemus seclusum, d. h. das von anderen abgesonderte Holz[1]). Es fragt sich, was es mit dieser Absonderung auf sich hatte, welche Veranlassung, welcher Zweck zum Grunde lag.

B. Erbzins-Waldungen.

Ihr Vorkommen ist nicht nachgewiesen.

C. Belastete Wälder.

Walddienstbarkeiten oder Servituten entstanden durch Vertrag oder letztwillige Verfügung[2]), wie z. B. der usus und ususfructus, ferner durch richterlichen Zuspruch bei Theilungen oder Auseinandersetzungen[3]), wie gleichfalls der ususfructus, und durch Ersitzung [acquisitive Verjährung][4]). Längere Zeit genügten zwei Jahre zur Ersitzung; jedoch ward diese usucapio durch die Lex Scribonia aufgehoben. Seitdem sind 10 Jahre inter praesentes und 20 Jahre inter absentes [auf die Provinz bezogen] erforderlich; eventuell für die ausserordentliche Ersitzung 30—40 Jahre. Die Ausübung durfte aber nicht gewaltsam, nicht heimlich und auch nicht bittweise geschehen sein.

Dienstbarkeiten sind nun entweder Personen zuständig, wie der Gebrauch und der Niessbrauch, oder Sachen, wie die Dienstbarkeiten ländlicher und städtischer Grundstücke[5]).

I. Personal-Servitute.

Gebrauch und Niessbrauch[6]).

Im Eigenthum [totum nostrum esse] blieb das Grundstück, woran ein Anderer den Niessbrauch hatte. Der Niessbrauch war kein Theil des Eigenthums, sondern eine Dienstbarkeit, wie die Fahrwegs- und Fusssteigs-Gerechtigkeit [servitutis sit: ut via et

[1]) Virgil. [2]) Lex 3 D 7, 1. [3]) Lex 6 § 1 D. 7, 1; Lex. 22 § 3 D. 10, 2. [4]) Lex. 2 Cod. 3, 34; L. 10 Cod. 7, 32. [5]) Lex. 1 D. 8, 1. [6]) D. 7, 1. „De usufructu et quemadmodum quis utatur fruatur".

iter][1]. Das Recht des Usufructuars bestand darin, dass er als ein bonus pater familias fremde Sachen, ohne solche in ihrem Bestande zu verletzen, in Gebrauch und Nutzung [utendi fruendi] haben durfte[2]. Aus dem als Inventar oder Beilass zu betrachtenden Walde eines in Niessbrauch gegebenen Landguts durfte der Niessbraucher, wie es der Gutseigenthümer zu thun pflegte, zum Nutzen des inne habenden Guts Bauholz oder Weidenstangen oder Rohr in der Regel vorbehältlich der Haubarkeit, d. h. non immatura, also nicht vor dem gewöhnlichen Hiebsalter, und unbeschadet der Nachhaltigkeit entnehmen[3]. Ein reifer Schlagwald [silva caedua] unterlag unzweifelhaft der Ausnutzung von Weinpfählen und Baumästen; der Nicht-Schlagwald [non caedua] aber nur in soweit, als der Weinbau es erforderte und das Landgut — nicht dadurch verschlechtert wurde[4]. Man verstand unter Schlagwald, nach der Meinung einiger altrömischer Rechtsgelehrten, jeden zum Holzhiebe bestimmten Wald überhaupt, ohne Rücksicht auf den Betrieb; also etwa den Gegensatz von lucus [Hain], oder der Park-Anlage, des Alléebaums oder des Rebenwaldes [arbustum], oder des noch nicht haubaren Waldes, oder der glandaria silva. In diesen allen wurde der Regel nach kein grünes Holz gehauen oder genutzt. Ein anderer Rechtsgelehrter jener Zeit [Servius] sagt, dass der Schlagwald ein solcher sei, welcher nach dem Abtriebe von Stock und Wurzel wieder aufwachse[5]. Diese zweite Bedeutung scheint die herrschende gewesen zu sein; denn ein haubarer oder ausgewachsener Wald hiess silva matura. — Man kann daher sagen, dass silva caedua ein Niederwald gewesen, welcher hiebsreif sein kann, ohne darum aus ausgewachsenen Bäumen zu bestehen. [Französisch: bois taillis.] Aber auch der Niederwald war nur dann silva caedua, wenn er das planmässige, d. h. das dem Umtriebe entsprechende Alter erreicht hatte; zu jeder anderen Zeit war er dem Usuar oder Usufructuar gegenüber silva non caedua. Vermuthlich herrschten die Niederwälder unter den Betriebsarten vor, weshalb Servius nur diese nennt. Von entwurzelten und vom Winde umgeworfenen Bäumen [„Arboribus evolsis, vel vi ventorum dejectis"], einerlei ob innerhalb oder ausserhalb des Schlagwaldes, durfte der Usufructuar zu seinem, und zum Bedarf der Gutsgebäude, deren Reparatur ihm oblag, nehmen; jedoch kein Bauholz zu Brennholz verwenden, wenn er sonst Brennholz besass [„nec materia eum pro

[1]) Lex 25 D. 50, 16. [2]) Lex 1 D. 7, 1. [3]) Lex 9 § 7 D. 7, 1; Lex 16 D. 7, 8; Lex 27 § 26 D. 9, 2. [4]) Lex 10 D. 7, 1. [5]) Lex 30 D. 50, 16: „Silva caedua est [ut quidam putant] quae in hoc habetur, ut caederetur. Servius eam esse, quae succisa, rursus ex stirpibus, aut radicibus renascitur". Im weiteren Sinne würde also auch der Schneidelbaum hierher gehört haben.

ligno usurum, si habeat, unde utatur ligno"][1]). Der Eigenthümer konnte Seitens des Niessbrauchers zur Wegnahme der diesem entbehrlichen Windfälle gezwungen werden, wenn sie ihn am sonstigen Guts-Niessbrauch hinderten, oder ein Weg dadurch versperrt oder unbequem wurde[2]). Niessbraucher hatte auch nicht nöthig, Windfallbäume zu ersetzen, d. h. andere an deren Stelle zu pflanzen, wie es ihm nach der ihm zuständigen Abnutzung trockener Bäume [etwa aus der Allée oder dem arbustum][3]) oblag. Zum Recht des Niessbrauchs gehörte auch die Befugniss, auf den Gutsgrundstücken Kalk zu löschen oder Sand zu graben, und was sonst für die Gebäude nöthig, zu entnehmen[1]). Aus dem Gutswalde durfte aber kein Produkt Seitens des Niessbrauchers veräussert werden[4]). Ebenso verhielt es sich mit den Bezügen von abgeschnittenem Rohr und Weinpfählen, welche dem Gute auf fremden Grundstücken kraft servitutischer Berechtigung zustanden, und welche der Usufructuar zum Besten des herrschenden Grundstücks zu verwenden hatte.

In Niessbrauch gegebene selbstständige Waldungen, z. B. Weiden-Gehölze, Weinpfahl-Wälder, Schilfrohrbrücher [salicti, silvae palaris, arundineti] etc. unterlagen solcher Beschränkung nicht. Sie konnten innerhalb der Nachhaltigkeits-Grenze [„sicut pater familias caedebat"] selbst wenn der Eigenthümer nicht zu verkaufen, sondern lediglich selbst zu nutzen pflegte, auch zum Holzhandel benutzt werden [„tunc enim et vendere potest"]. Es kam nur auf das Mass der Nutzung, nicht auch auf die Verwerthungsart an[5]). Dasselbe galt nach einer vom Kaiser Hadrian erlassenen Verordnung selbst in dem Falle, dass mehren Personen nur der Gebrauch von einem Walde [usus sylvae] vermacht worden war. Hier durfte das Holz nicht allein zur Selbstnutzung gehauen, sondern auch, gegen die gewöhnlichen Grundsätze vom Usus, verkauft werden[6]). Der Kaiser ging bei dieser Bestimmung von der Ansicht aus, dass mit dem Gebrauch auch die Benutzung [fructum] des Waldes als vermacht angesehen werden müsse, weil die Vermächtniss-Berechtigten sonst nichts von dem Vermächtniss haben würden. Wenn er aber ausser der eigenen Benutzung auch den Holzverkauf gestattet hat, so hat ihm dabei möglicherweise der Fall vorgeschwebt, dass die Berechtigten den eigenen Bedarf vielleicht anderweitig bezogen haben.

Der Niessbraucher hatte Macht zum Waldabtriebe, wenn bei Lebzeiten desselben des Waldes Herstellung bis zu dem Alter,

1) Lex 12 D. 7, 1. 2) Lex 19 § 1 D. 7, 1. 3) Lex 18 D. 7, 1: „Agri usufructu legato, in locum demortuarum arborum aliae substituendae sunt: et priores, ad fructuarium pertinent". 4) Lex 9 § 7 D. 7, 1, 5) Lex 9 § 7 D. 7, 1. 6) Lex 22 D. 7, 8: „caedere silvam et vendere".

welches er zur Zeit des Abtriebs aufzuweisen, muthmasslich erfolgen konnte. So z. B. beim Niederwalde in kurzem Umtriebe. Mit dem Umhiebe alter Bäume war nicht die Waldfrucht[1]), der nachhaltige Ertrag, sondern die fruchttragende Sache, der Wald selbst genutzt. Ebenso beim Niederwalde, wenn man ihn gerodet hätte, denn der ausschlagfähige Wurzelstock hiess „mater" oder Frucht gebärende Mutter, und nur die Frucht konnte Gegenstand der Nutzung sein. Ganz grosse Bäume, namentlich also auch Mastbäume, welche vom Stocke nicht wieder ausschlugen, waren der Fällung des Niessbrauchers darum stets entzogen[2]).

Der Niessbraucher durfte die Saat- und Pflanzschulen, seminaria [selbst zum Pflanzen-Verkauf] benutzen; er musste sie aber stets behufs der Wiederkultur [conserendi agri causa] erneuern, und wie ein Inventarium im Stande erhalten, damit er sie nach Beendigung des Niessbrauchs dem Grundeigenthümer zurück geben konnte[3]).

Wenn der in Niessbrauch gegebene Wald abgetrieben [silva caesa], und an seiner Stelle neue Holzbesamungen oder Pflanzungen [sationes] gemacht worden waren, so erlosch das Niessbrauchsrecht[4]). Es war auf der Fläche des in Niessbrauch gegebenen Waldes eben ein neuer nicht belasteter Wald entstanden. Hierin findet meine Ansicht Bestätigung, dass man im römischen Staate keinen im Nachhaltsbetriebe befindlichen Hochwald mit natürlicher Verjüngung gehabt hat; sonst hätte der Usufructuar ganz ruhig auch das Altholz abtreiben und nutzen können.

Uebrigens hatte der Personal Servitutberechtigte auf Verlangen des Eigenthümers durch Bürgen Caution zu stellen. Sie lautete beim wirklichen Usufructuar dahin, dass er boni viri arbitratu die Sache behandeln und soviel restituiren wolle, als bei Beendigung der Servitut noch übrig sein würde[5]).

II. Realservitute.

Wir haben es hier nur mit den Dienstbarkeiten ländlicher Grundstücke zu thun.

1. Holzberechtigungen.

Die Entnahme des Bedarfs an Weinpfählen aus des Nachbars Grundstücke [„pedamenta ad vineam ex vicini praedio"] zum Besten eines Landguts konnte als Servitut bestellt werden[6]). Solche Benutzung eines Schlagwaldes zum Bedarf der Weinpfähle [„Item silvae

[1]) Unter „frux" verstand man nicht allein die Baumfrüchte, etwa die Mast, sondern den ganzen nachhaltigen Ertrag eines Waldes. [2]) Lex 11 D. 7, 1: „Sed, si grandes arbores essent, non posse eas caedere". [3]) Lex 9 § 6 D. 7, 1. [4]) Lex 10 § 4 D 7, 4. [5]) Lex 9 D. 7, 1; Lex 1 § 3 D. 7, 9. [6]) Lex 3 § 1 D. 8, 3.

caeduae ut pedamenta in vineas non desint."] war vom Niessbrauch sehr verschieden [1]). Sonstige Nutzholz-Servitute werden nicht erwähnt. Bau- und Brennholzberechtigungen kamen gar nicht vor. Das lag wol daran, dass jeder Gutsbesitzer in der Regel selbst Waldungen besass, oder dass er sich der Sitte nach seinen gewöhnlichen Holzbedarf kaufte. Seitens der Colonen, welche die Grundbesitzer ausser den Haussclaven besassen, und denen abgelegene oder Ackerparzellen in Pacht eingethan waren, konnten solche Rechte nicht erworben werden, weil sie kein Eigenthum an ihrer Scholle hatten, mithin das praedium dominans fehlte. Diese Colonen hatten als Gegenleistung in der Landwirthschaft des Herrn zu dienen, sie mussten pflügen [2]), das Stallvieh warten [3]) und dergl. Herr und Pächter sparten dabei das baare Geld.

2. Mastberechtigungen

gab es nicht.

3. Blüthen-Nutzung

als Dienstbarkeit kennt das römische Recht ebenso wenig.

4. Weide- und Triftrechte

gab es oft. Von dem Weiderechte [servitus pascendi] galt namentlich, dass der Eigenthümer des dienenden Grundstücks sich nur in soweit an der Weidenutzung auf demselben betheiligen durfte, als die Servitut nicht dadurch beschränkt wurde. Andrerseits hatte der Berechtigte nur die Befugniss, soviel Vieh autzutreiben, als er in seinem Stalle zu durchwintern vermochte. Er durfte auch nur zu den offenen Zeiten hüten, und der Weide schädliches Vieh in der Regel nicht auftreiben.

Nach der Ansicht des damaligen Rechtsgelehrten Maecianus konnte solche Dienstbarkeit auch in der Art bestellt werden, dass ein Weide-, oder Viehantriebs-Berechtigter zugleich die Befugniss hatte, eine Hütte [tugurium] auf dem dienenden Grundstücke zum Schutz gegen rauhe Witterung zu errichten [4]).

5. Fossilien.

Das Recht, auf fremdem Grundstück Steine zu brechen, Thon oder Sand zu graben und Kalk zu löschen [„jus calcis coquendae, et lapidis eximendi, et arenae fodiendae"] behufs der auf dem herrschenden Landgute stattfindenden Bauten [4]), konnte auch die Befugniss einschliessen, auf dem fremden Grundstücke in Töpfereien [figulinas] Gefässe zum Transport der Früchte des Landguts, z. B.

[1]) Lex 6 § 1 D. 8, 3. [2]) Plinius XVIII, 6, 7. [3]) Ibid. XVIII, 23, 53. [4]) Lex 6 § 1 D. 8, 3: „si hiems ingruerit".

Krüge für den auszuführenden Wein anzufertigen, oder in Ziegeleien Ziegelsteine [tegulae] für den Hausbau zu brennen [1]). Es durften also dergleichen Etablissements, sowie auch Werkstätten für die Anfertigung von Fässern auf dem dienenden Grundstück errichtet und benutzt werden.

Ueber den Bedarf des berechtigten Landguts erstreckte sich das Nutzungsrecht [servitus calcis coquendae et cretae eximendae] nicht [2]). Ein Recht auf die Anlage von Töpfereien zum Verkauf von Gefässen, oder von Ziegeleien zum Handel mit Backsteinen etc. würde Niessbrauch gewesen sein [3]).

Uebrigens konnte man kraft Gewohnheit das Recht erlangen, in fremden Steinbrüchen [lapidicinis] gegen Zahlung des dafür üblichen Bruchgeldes an den Eigenthümer Steine zu brechen [„lapidem caedere“; „ex his caedere“] sobald als dem Eigenthümer der eigene Bedarf an nothwendigen Steinen nicht dadurch geschmälert oder erschwert wurde [4]).

Ein Steinbruch-Besitzer konnte endlich die Befugniss haben, Erde, Gerölle und Felsstücke [terram, rudus, saxa] auf dem Nachbar-Grundstücke zu lagern, daselbst liegen zu lassen, Steine fortzuwälzen, liegen zu lassen, oder wieder weg zu schaffen [5]).

Zu den Rechtsmitteln in Sachen vorstehender Servitute gehörte

1. Die confessoria actio,

welche dem Berechtigten gegen jeden, der ihn störte, zustand. Aus Real-Servituten stand diese Klage nur dem Eigenthümer des herrschenden Grundstücks zu. Sie war auf Anerkennung des jus servitutis, auf Schadensersatz und auf eine cautio de non amplius turbando gerichtet.

2. Die negatoria actio

stand dem Grundeigenthümer gegen den Servitut-Prätendenten zu. Jener brauchte nur sein Recht an der Sache; nicht auch die Freiheit von der angemassten Servitut zu beweisen [6]).

Die Eigenthümer von Grundstücken, durch welche eine Wasserleitung [aquaeductio [7]), aquaeductus [8])] ging, mussten zu beiden Seiten derselben je 15 Fuss weit die Anpflanzung von Bäumen unterlassen. Das Dienstpersonal der kaiserlichen Statthalter hatte darüber zu wachen, dass innerhalb dieses Raumes etwa auf-

[1]) Lex 6 D. 8, 3. [2]) Lex 5 § 1 D. 8, 3. [3]) Lex 6 D. 8, 3. [4]) Lex 13 § 1 D. 8, 4. — Nota Goth: Consuetudo loci tantum praestat, quantum lex ejus. [5]) Lex 3 § 2 D. 8, 3. [6]) Lex 15 D. 39, 1. [7]) Vitruv. [8]) Cicero.

geschlagenes oder durch Anflug entstandenes Holz von Zeit zu Zeit abgehauen wurde, damit die Baum-Wurzeln das Gemäuer der Canäle nicht verdarben [1]).

Zum Schutz bei der Ausbesserung von Wasserleitungen diente das interdictum de rivis [2]). Den Wasserleitungsbesitz berief man durch das interdictum de aqua quotidiana et aestiva, wenn die Ausübung bona fide bei der aqua quotidiana ein Jahr lang, bei der aqua aestiva aber nur die zuletzt verflossenen 6 Sommer-Monate stattgefunden hatte [3]). Zum Schutz des Rechts, Wasser zu schöpfen, war die Klage des interdictum de fonte gegeben [4]).

6. Wegegerechtigkeiten.

Sie mussten schonend ausgeübt werden.

Die servitus viae bestand in dem Recht, über ein fremdes Grundstück zu fahren und Steine und Balken auf einem solchen Wege zu schleifen. Die Breite eines Fahrweges war nach dem Zwölftafelgesetz (in porrectum) [oder wie Varro sagt in directum] auf 8 Fuss, im Winkel (in anfractum), d. h. in der Biegung (ubi flexum est) auf 16 Fuss festgesetzt [5]).

Servitus itineris hiess das Recht, über ein fremdes Grundstück zu gehen, zu reiten und sich tragen zu lassen. Solche Fusssteige wurden zuweilen nur zum Gebrauch bei Tage eingeräumt [6]).

Hatte man das Recht, Vieh über ein fremdes Grundstück zu treiben, und bei genügender Breite auch darüber zu fahren, so nannte man dies servitus actus.

Das Rechtsmittel gegen die Besitzstörung einer Wegegerechtigkeit war das interdictum de itinere actuque privato, welches durch einen 30tägigen Besitz im letzten Jahre begründet wurde [7]).

Kaiser Justinian befahl unter dem 18. October 531, dass der Niessbrauch nicht allein, sondern auch alle übrigen Dienstbarkeiten erst in 10 Jahren der Nähe, oder in 20 Jahren der Ferne verloren gehen sollen [8]). Wenn also, wie es vorgekommen, Jemand von seinem Nachbaren das Recht erhalten, alle 5 Jahre an einem einzigen Tage selbst, oder durch seine Leute über das Feld des Nachbaren einen Fussweg haben zu dürfen, um in seinen Wald zu gehen und Bäume zu fällen etc., und er vier Mal fünf Jahre hindurch nicht einmal an einem einzigen Tage

[1]) Lex 1 Cod. 11, 42. Dekret des Kaisers Constantin vom 18. Mai 330: „ex ipsis formis quindecim pedibus intermissis arbores habeant: Observante officio Judicis, ut si quo tempore pullulaverint excidantur: ne earum radices fabricam formae corrumpant". [2]) D. Lib. 43, Tit. 21. [3]) D. Lib. 43, Tit. 20. [4]) D. Lib. 43, Tit. 22. [5]) Lex 8 D. 8, 3. [6]) Lex 14 D. 8, 4. [7]) D. Lib. 43, Tit. 19. [8]) Lex 13 Cod. 3, 34.

jener Dienstbarkeit sich bedient habe, so soll, entschied Justinian, datirt Constantinopel den 22. October 531, weiter, er sie in Folge der 20 Jahre lang stattgefundenen Nachlässigkeit ganz und gar verloren haben [1]).

Schluss.

Ueber das Aufhören der Servituten ist zuletzt noch zu bemerken, dass sie durch Vertrag oder Verzicht, durch confusio und consolidatio, durch Nichtausübung, durch Untergang und Umgestaltung des Gegenstandes, oder durch Untergang des Subjekts ein Ende nahmen. Von Interesse ist bei dieser Lehre, dass zur Aufhebung von Real-Servituten die Einwilligung sämmtlicher Miteigenthümer des praedii dominantis erforderlich war [2]). Der usus und ususfructus erloschen zwar durch den natürlichen und bürgerlichen Tod der Berechtigten; war der ususfructus aber einer universitas gegeben, so erlosch er mit Ablauf von hundert Jahren.

Zweiter Abschnitt.

Die Waldbehandlung.

§ 18. Waldgesetze. Verwaltung.

Ohne Zweifel sehr verschieden waren Recht und Gesetz im Alterthum; verschiedener noch wol als heut zu Tage. Leider ruhet darüber grosses Dunkel. Allgemein wusste man von einem doppelten, dem göttlichen und menschlichen Gesetz zu reden. Die Alten hielten das göttliche Gesetz höher als das bürgerliche [3]). Es kam in Ansehung des letzteren viel auf die Stufe der staatlichen Ausbildung der Länder, und ihre Verfassung an. Republiken gaben sich die Gesetze wol in der Regel selbst; in Monarchien scheint der Fürst die Gesetze gemacht und, soweit nicht Behörden dazu eingesetzt, das Recht wenigstens gesprochen zu haben. Der landwirthschaftlichen und partikularrechtlichen Bestimmungen, welche es z. B. auch in Italien gab [4]), zu geschweigen. In Persien, resp. Assyrien gab es drei Obrigkeiten, zum Theil vom Könige eingesetzt. Eine Behörde richtete über den Ehebruch, eine andere über den Diebstahl und eine dritte über Gewaltthätigkeiten [5]). Von Mithridates, dem grossen Könige von Pontus, wird erzählt, dass er den 22 Völker-

[1]) Lex 14 Cod 3, 34. [2]) Lex 34 D. 8, 3. [3]) Strabo XVI, 2, S. 1383. [4]) Plinius XXVIII, 2, 5. [5]) Strabo XVI, 1, S. 1353.

schaften seines Reiches in ebenso vielen Sprachen seine Richtersprüche kund gethan habe [„jura dixit“[1])]. Das änderte sich theilweise mit der Ausbreitung der römischen Herrschaft, welche unter Cäsar und Pompejus wol die grössten Dimensionen angenommen hat[2]), und der ihr früher oder später folgenden Gesetzgebung [italienisches Recht, ferrea jura[3]), römisches Bürgerrecht]. Es fing dieses Recht schon zu Anfang dieser Epoche seine Wanderung an[4]). Colonisten mit römischem Recht wurden in die eroberten Gegenden Galliens gebracht. Ganz Gallien erhielt etwa im Jahre 69 n. Chr. das römische Bürgerrecht[5]). Anderen eroberten Ortschaften gab man römisches Recht. Mit Krieg überzogene resp. besiegte Ausländer, wenn ihnen auch häufig die einheimische Verfassung und Rechtspflege mehr oder minder gelassen wurde [daraus erklärt sich das Verfahren des Herodes resp. Pilatus gegen Jesus von Nazareth, welcher unter Anwendung des römischen Rechts schwerlich hingerichtet sein würde] lernten dieses exacte Recht wenigstens allmählig kennen, wenn auch nicht immer schätzen. Es kann daher hier nur vom allgemeinen römischen Recht und seinem Inhalte die Rede sein, wie es bekanntlich den römischen Staat selbst gar lange überdauert hat, und in manchem Lande noch heute gilt, oder wenigstens die Grundlage seiner Gesetzgebung ausmacht.

Nach Vertreibung der römischen Könige kamen die leges regiae, welche hauptsächlich dem Servius Tullius zu verdanken[6]), ab, und ein unsicheres Gewohnheitsrecht war an die Stelle der früheren Gesetzgebung getreten. Das Bedürfniss führte in den Jahren 302 bis 304 post urbem condidam, unter Beachtung der griechischen Landesgesetze zur Anfertigung der lex duodecim tabularum. Davon sind jedoch nur noch Bruchstücke übrig, von denen man nicht einmal weiss, ob sie ächt sind. Neben diesem Gesetz standen die Senatsbeschlüsse, senatus consulta. In der Kaiserzeit bedurften letztere der Bestätigung des Reichsoberhauptes. Die Kaiser erliessen Verordnungen [constitutiones principum], auf deren Vollziehung die höheren Beamten vereidigt wurden[7]), und welche unter den Namen Codex Gregorianus, Hermogenianus und Theodosianus gesammelt sind. Letzterer wurde im Jahre 438 n. Chr. sowohl im ost-, als auch im weströmischen Reiche als Gesetz eingeführt. Sonstige Rechtsgrundsätze gingen von den Magistrats-Personen [Prätoren] aus, und hiessen Edicte. Noch andere wurden nach den Gutachten von Rechtsgelehrten eingeführt, von denen die berühmtesten Gaius vom Jahre 110 bis 180, Aemilius Papinianus [im Jahre 212 hingerichtet], Domitius

[1]) Plinius VII, 24, 24. [2]) Ibid. VII, 26, 27. [3]) Virg. Georg. II, 502. [4]) Livius VIII, 14. [5]) Tacit. Histor. I, 8. [6]) Ibid. Annal. III, 26. [7]) Ibid. Annal. XIII, 11.

Ulpianus [im Jahre 228 ermordet], Julius Paulus, Zeitgenosse des Ulpian und Herennius Modestinus, ein Schüler des Ulpian, hier genannt werden mögen. Der byzantinische Kaiser Justinian liess, wie hier ferner vorgreifend in die folgende Periode erwähnt werden muss, in Folge der durch sich widersprechende viele Gesetze[1]) im Laufe der letzten Jahrhunderte entstandenen Verwirrung in der Rechtspflege, aus den juristischen Werken der Römer das damals noch Brauchbare ausziehen und zusammenstellen. Diese in der Zeit vom Jahre 530 bis 533 entstandene Schrift von 50 Büchern, woran hauptsächlich der berühmte Tribonianus gearbeitet hat, ist unter dem Namen „Pandecten" [Repertorium alles Brauchbaren] oder „Digesten" [geordnete Bücher] bekannt, und bildet die Hauptquelle des römischen Rechts. Ein Auszug daraus, welcher gleichzeitig mit den Pandecten publizirt worden, führt den Titel „Institutionen." In Folge weiterer Entscheidungen über zweifelhafte Rechtsfragen durch die Kaiser Theodosius und Justinianus entstand der Justinianeische Codex am 7. April 529. Nochmals bearbeitet und verbessert erschien am 16. November 534 der neue Codex in 12 Büchern, und nach dessen Vollendung wurden von Justinian und seinen Nachfolgern Verordnungen erlassen, welche den Gesammt-Namen „Novellae" führen. Im weströmischen Reiche wurden mehr der neue Codex und die Novellen, als die Pandecten gebraucht.

Pandecten, Institutionen, Codex und Novellen zusammengenommen, bilden das „Corpus juris civilis", aus welchem folgende Grundsätze uns hier interessiren.

Der Fiskus [so genannt von Fiskus, der Geldkorb,] d. h. das Staatsvermögen, ist der physischen oder Privatperson gegenüber durch Privilegien mancher Art bevorzugt. Alle Staatsbürger waren zur Vertheidigung der Staatsgüter berufen.[2]) Eine zum Fiskus gehörige Sache konnte nicht ersessen werden, d. h. durch fortgesetzten Besitz nicht in fremdes Eigenthum übergehen, wenn die Besitzdauer auch noch so lang war. Dasselbe galt von den heiligen, geweiheten und öffentlichen Gegenständen der Städte. Gewiss wol darum, weil öffentliches Gut nicht so kräftig geschützt wird als Privatgut.[3]) Eroberte Ländereien fielen an den Staat, welcher sie unter Anerkennung dieser Bedingung den besiegten Feinden überliess, oder an Veteranen vertheilte, oder verkaufte, oder als öffentliches Gut behielt.[4]) Man nannte solche von dem Sieger in Besitz genommene Aecker, welche nach Vertreibung der eigentlichen Herren gebaut wurden: „agri arcifinales".[5]) An den Fiskus [re privata]

[1]) Am. Marc. XXX, 4. [2]) Lex 3 § 4 D. 39, 1; Lex 4 D. 39, 1.
[3]) § 9 Institut. 2, 6; Lex 3 D. 41, 3; Lex 9 D. 41, 3. [4]) Lex 16 D. 41, 1.
[5]) Siculus, Flaccus und Frontin.

fielen auch die Besitzungen Verwiesener,[1] seien dies nun missliebig gewordener Gutsbesitzer oder ganzer Städte, welche dem emporgekommenen Machthaber feindlich gewesen waren. Von der Vertheilung solcher Güter an Soldaten ist in der römischen Geschichte häufig die Rede.

Die Pächter [conductores] fiskalischer Landgüter durften aus denselben [ex fundo fiscali] nichts versetzen [transferre], auch Cypressen-Stämme oder Oelbäume nicht verkaufen, ohne andere an deren Stelle zu setzen. Ebenso wenig durften sie andere fruchttragende Bäume umhauen [„nec cupressi materiam vendere, vel olivae, non substitutis aliis, caeterasque arbores pomiferas caedere“]. Eintretenden Falles wurden sie nach erfolgter Abschätzung des Schadens auf das Vierfache belangt.[2]) Diese Pächter kaiserlicher Cammergüter [„coloni praediorum fisci“, „coloni quoque Caesaris“] brauchten bürgerliche Dienste [Leistung von Fuhren, Geldabgaben zu Festspielen, Verwaltung von Gemeindeämtern etc.] nur dann zu leisten, wenn es nach Zuziehung des Procurators Fisci vom Statthalter für unnachtheilig für das Staatsvermögen erklärt worden war.[3]) Man wollte sie zur Bewirthschaftung der Cammergüter [praedia fiscalia] tüchtig erhalten.[4]) Pächter von Staats-Einkünften [Zöllen von Häfen, Waaren, Salz- und Bergwerken, sowie Pechhütten] — conductores etiam vectigalium fisci — waren hiervon auch frei, wenn sie das Geschäft selbst führten,[5]) weil ihr dem Fiskus verhaftetes Vermögen nicht verringert werden sollte.[6])

Auch die Beistände [comites] der Statthalter, Proconsuln und Procuratoren des Kaisers waren frei von [bürgerlichen] Diensten oder Ehrenämtern und Vormundschaften.[7])

Es stand je ein comes vor der Verwaltung des Staatsschatzes, d. h. der Staatsgrundstücke und der zum öffentlichen Nutzen bestimmten kaiserlichen Casse [„sacrarum largitionum“][8]); ferner der Verwaltung des kaiserlichen Privatschatzes, der Cammergüter oder des Fiskus [„rerum privatarum“ oder „rei privatae“[9])]; sowie endlich der Verwaltung des kaiserlichen Hofes [„sacri Palatii“[10])]. Der erstgenannte comes hiess vorher praetor aerarii,[11]) praefectus aerario oder etwa largitionum curator[12]) oder rector.[13]) Ihm untergeben waren Spezial-comites in den Provinzen. So z. B. comites metallorum rationales summarum [Rentmeister], praepositi

[1]) Lex 3 Cod. 11, 73: „quae ex proscriptorum bonis ad fiscum sunt devoluta“. [2]) Lex 45 § 13 D. 49, 14. [3]) Lex 38 § 1 D. 50, 1; Lex 1 § 1 und 2 D. 50, 4. [4]) Lex 5 § 11 D. 50, 6. [5]) Lex 8 § 1 D. 50, 5; Lex 5 § 10 D. 50, 6. [6]) Lex 5 § 10 D. 50, 6. [7]) Lex 12 § 1 D. 50, 5. [8]) Am. Marc. XXIII, 1; Lex 1 Cod. 1, 32. [9]) Am. Marc. XXIX, 1; Lex 1 Cod. 1, 33. [10]) Am. Marc. XXII, 3; Lex 1 Cod. 1, 34. [11]) Tacit. Histor. IV, 9. [12]) Am. Marc. XXI, 8. [13]) Ibid. XXI, 16.

thesaurorum,[1]) procuratores monetarum, procuratores Gynaecaeorum [kaiserliche Webereien] u. s. w. Der Titel „comes" wurde zuerst allen dem Gefolge des Kaisers vorgesetzten Beamten, dann allen Provinzial-Statthaltern [rectores provinciae] gegeben. Das öffentliche Rechnungswesen wurde zu Anfang dieser Epoche bald Quästoren, bald Präfecten übertragen.[2])

Der kaiserlichen Paläste, wovon einer der sieben Hügel Rom's, worauf der Kaiser Augustus wohnte, den Namen hat, gab es ausser den Residenzen auch in manchen Provinzial-Städten, wo sie denn statt vom Kaiser, von deren Statthaltern bewohnt wurden, welche sie dafür in baulichem Stande zu erhalten hatten[3]).

Kriegs-, Verwaltungs-, Justiz- und Priestergeschäfte jener Zeit konnten sich in einer Hand befinden[4]). Oder es konnte ganz im Gegensatz zur Beschäftigung der Sclaven, welche immer nur Einerlei zu besorgen hatten, der höhere Staatsdienst von dieser Beamten-Categorie an jene übergehen. Heute war man z. B. zum Prätor oder Richter, im folgenden Jahre zum Feldherren, dann zum Consul, gleichzeitig bisweilen auch zum Oberpriester berufen[5]). Unter Constantin dem Grossen wurden Civil- und Militär-Verwaltung getrennt.

Bei dieser Gelegenheit, wo von den Staatsbeamten [magistratus], deren Ernennung zur Zeit der Republik vom Volke, nachher vom Kaiser erfolgte[6]), die Rede ist, mögen auch die Advokaten erwähnt werden, welche die fiskalischen Rechtssachen zu führen hatten[7]).

Dem comes des kaiserlichen Privatschatzes unterstanden die kaiserlichen Waldhütungen[8]). Dergleichen höhere Beamte wurden für ein Jahr angenommen und hatten bei ihrem Amtsantritt in das kaiserliche Cabinet [in sacro cubiculo] u. s. w. Gebühren zu entrichten. Diese betrugen unter Justinian Seitens des comes des Orients an das Cabinet 63 Solidos, an den Canzler etc. 50 Solidos, dessen Gehülfen 3 Solidos etc.[9]). Von Amts-Einkünften ist dagegen nicht die Rede. Doch waren sie, wie gesagt, frei von [bürgerlichen] Diensten oder mit Kosten verbundenen Ehrenämtern und lästigen Vormundschaften.

In Folge der Ausbreitung des Christenthums gelangten die Kaiser, soweit sie nicht anderweit darüber verfügten, in den Besitz der heiligen Bäume [z. B. der persea in Aegypten — welche jetzt vielleicht ganz von der Erde verschwunden ist —] und Haine

[1]) Am. Marc. XXIX, 1. [2]) Tacit. Annal. XIII, 28 und 29. [3]) Lex 14 Cod. 1, 40. [4]) Caesar B. G. I, 54; V, 1 und 2; VI, 44; VIII, 4, 23, 46. [5]) Tacit. vita Jul. Agric. 9. [6]) Lex 1 D. 48, 14. [7]) Lex 1 Cod 2, 9. [8]) Lex 1 Cod. 11, 66. [9]) Novelle 8, Epilog Cap 1, § 1. — Ein Solidus war eine Goldmünze und im Werth etwa gleich einem Dukaten.

[z. B. der Cypressen-Hain vor Antiochien]. Gegen den Götzendienst in denselben, oder anderwärts, wurden energische Vertilgungsmassregeln ergriffen und fortgesetzt. Der katholische Glaube wurde allen Völkern des römischen Reiches vorgeschrieben [Gesetz, datirt Thessalonien am 27. Febr. 380] [1]). Aus den Eingeweiden der Thiere die Zukunft zu erfragen, ward bei Strafe verboten[2]). Ebenso die Tempel-Opfer[3]). Opferthiere, Opferfeuer, Weihrauch-Dämpfe, Götzenbild-Verehrung, Tempeldienst, Besuch der geschlossenen Tempel u. dergl. wurden untersagt [Gesetz vom 12. Nov. 451][4]). Aber die Beibehaltung der öffentlichen Volksfeste als solche, und ohne Opfer, wurde gestattet [Gesetz, gegeben zu Padua am 20. Aug. 399][5]). Sie fanden in den in Lustgärten verwandelten ehemaligen heiligen Hainen nach wie vor statt. Frühere Hainbeamte, welche die Aufsicht gehabt, traten bei den Kaisern in weltlichen Dienst und blieben der beibehaltenen Volksspiele wegen die Vorsteher dieser Lusthaine, zumal in der Nähe grösserer Städte und bei zu befürchtender Befrevelung. Das geschah namentlich auch wenn der Baumwuchs in diesen Parks besonders schön oder werthvoll, oder wenn die heiligen Bäume gar aus der heidnischen Heiligkeit zur christlichen Heiligkeit emporstiegen. Das galt z. B. von der Persea darum, weil sie sich, der Sage nach, vor dem Heiland, auf dessen durch seine Aeltern Joseph und Maria bewerkstelligten Flucht nach Aegypten geneigt haben soll. Der Provinzialpriester zu Antiochien [Alytarcha[6])], der Vorsteher des früher dem Apollo geheiligt gewesenen Cypressen-Hains vor einer Vorstadt von Antiochien, in Syrien, welcher die Volksfeste, resp. Schauspiele zu besorgen verpflichtet war, hatte aus diesem Daphnensischen Hain von Alters her [vielleicht zu Verzierungen oder zu sonstigem Nutzholz etc.] Cypressenbäume zu fällen und zu verkaufen die Erlaubniss gehabt, unter der Bedingung, andere Cypressenbäume hierfür wieder anzupflanzen. Diese Befugniss wurde aufgehoben [„Sed nec Alytarcha unam cupressum, aliis plantatis, excidere sibi licere contendat"], und der Beamte aus der kaiserlichen Chatoulle [de privatis nostris largitionibus] mit einem Pfund Gold entschädigt. Zugleich wurde wiederholt im Allgemeinen die eigenmächtige Fällung und der Verkauf der Cypressen und anderer Bäume im Daphnensischen Hain, wie der Persea-Bäume in Aegypten untersagt. Verkäufer und Käufer verfielen in eine Strafe von je fünf Pfund Gold. [Verfügung an Sylvan, comes des kaiserlichen Privatvermögens[7]); Verfügung an Eudoxius, Praefectus Praetorio[8]), den über Verwaltung und Justiz gesetzten Statthalter — beide Dekrete ohne Datum —]. Die

[1]) Lex 1 Cod. 1, 1. [2]) Lex 2 Cod. 1, 11. [3]) Lex 3 Cod. 1, 11. [4]) Lex 7 Cod. 1, 11. [5]) Lex 4 Cod. 1, 11. [6]) Lex 1 Cod. 1, 36. [7]) Lex 1 Cod. 11, 77; Tit. 77. [8]) Lex 2 Cod. 11, 77.

Erlaubniss zu solcher Baumfällung [praecidendi], oder zur Entnahme eines durch irgend eine Veranlassung umgeworfenen Baumes [vel quolibet modo lapsas transferendi] hatte dieser Praefectus zu geben. Die Richter jedweden Ranges waren von der erlassenen Bestimmung in Kenntniss gesetzt. Das Amt dieses für die Präfectur des Orients angestellten und in der Hauptstadt Antiochia an der südlichen Küste von Kl.-Asien residirenden Statthalters, insofern es sich auf Gehölze etc. mit bezog, erinnert an den im ersten Bande dieses Werks erwähnten Holzfürsten des Perserkönigs.

Von anderen kaiserlichen Beamten im Interesse des Waldes ist nicht weiter die Rede, als bei Gelegenheit der römischen Gutswirthschaft im Allgemeinen. Die Römer wussten, wie die Griechen, resp. Athener, dass der Staat mit Vortheil keine Gewerbe betreiben kann. Aus diesem Grunde wurde das attische Staats-Eigenthum, also auch die unveräusserlichen Staatswälder, nicht vom Staate verwaltet, sondern durch Verpachtung, Erbpacht oder Zeitpacht genutzt. Angängig war dies nach dem Verschwinden der Hochwälder und Starkhölzer, welche verbraucht waren, und nun aus Böotien, Macedonien, selbst Tyrus u. s. w. bezogen werden mussten, bei dem Vorherrschen des Niederwaldes. Ebenso stellten auch die Römer keine Salz-, Berg-, oder Wald- etc. Beamte an, sondern verpachteten diese Betriebe an Unternehmer, welche bei dem erforderlichen Aufwande mehr oder weniger ihre Rechnung fanden. Bei der wilden Baumzucht im Hochwalde, wo Saat und Erndte gemeinlich weit aus einander liegen, kam in Italien aber nichts heraus, und die Pächter der römischen Staatsgründe verafterpachteten daher lieber, und mit Vortheil, die dort am höchsten geschätzte Waldweide. Unter diesen Umständen erklärt es sich, dass weder in Italien noch in Griechenland, noch in sonst irgend einem Staate das Bedürfniss zur Abfassung und zum Erlass von Wald-Ordnungen hervor getreten wäre. Ebenso wusste man in jener Zeit selbst bei den cultivirtesten Völkern auch noch nichts von einer Wald-Wissenschaft, welche unsere Professoren „res saltuaria“ nennen; nicht einmal von einer Waldtechnik. Abgehauene Bäume schlugen vom Stocke wieder aus, oder regenerirten sich von selbst durch anfliegenden Samen; zu künstlicher Nachhülfe lag schon darum nur ausnahmsweise und im Kleinen Anlass vor. Darum bedurfte man besonderer Waldbeamten, an welche der Privatbesitzer nirgends dachte, nicht einmal für die Staatswälder.

Aber auch ein wissenschaftliches Studium der Landwirthschaft überhaupt, deren Zubehör der Waldbetrieb gewesen ist, war unbekannt. Wenigstens weiss man nicht, dass die Rechtslehrer, Mathematiker, Philosophen und Lehrer aller übrigen allgemeinen

Wissenschaften, welche in Alexandria, Tarsus, Athen[1] und Rom gerühmt werden, an die Lehren vom Landbau gedacht hätten. Dasselbe gilt ausser von vielen anderen Schulen Galliens, von Bibracte [später Augustodunum — Autun — der Hauptstadt der Aeduer — Gallien[2] —], wo der junge gallische Adel den Wissenschaften oblag[3]), und wo man vielleicht edle Jagd und Kriegskünste, Uebungen in der Beredtsamkeit, juristische Studien und dergl., aber keinen Land- und Waldbau getrieben zu haben scheint. Selbst die späteren Professoren, Doctoren und übrigen Lehrer der Wissenschaften, welche zu Anfang des vierten Jahrhunderts zunächst in Athen, damals der Metropole aller Bildung, erwähnt werden, haben, soviel man weiss, die Landwirthschaft nicht gelehrt[4]). Ebenso wenig die Hochschulen zu Rom und Constantinopel, welche im fünften Jahrhundert zur Blüthe gelangten.[5]) Es ist auch von einem Verlangen nach wissenschaftlicher Belehrung in Sachen der Waldbehandlung nirgends eine Spur zu finden. Dieser Zustand hat noch ganze 1500 Jahre fortgedauert, bis ein Bedürfniss an solchem Unterricht hervorgetreten, resp. befriedigt worden ist. Griechenland, Italien [Vallumbrosa bei Florenz] und Spanien haben jetzt Forstlehranstalten. Die Forst-Akademie im Flecken Villaviciosa de Odon bei Madrid datirt aus dem Jahre 1846.

Wohl aber gab es für den praktischen Dienst der Landwirthschaft Sclaven-Ober-Aufseher [monitores], Meier [villici] und Waldläufer [saltuarii bei den Griechen Hüloroi]. Der römische „Administrator" oder „Administer", welcher ein Besorger im Allgemeinen gewesen ist, kam auf den Landgütern nicht vor. Der Meier hatte vielmehr die Leitung der Guts- und Holzwirthschaft[6]). Dieser Landmann [agricola] besorgte also auch den Wald-Dienst[7]). Ein solcher Gutsmeier führte den Titel: villicus silvarum et agelli [Diminut. von ager, Gütchen, Aeckerchen][8]). Obgleich selbst ein Sclav, so standen unter ihm doch sämmtliche Diener des Landguts, deren Vorgesetzter er war; auch der saltuarius. Letzterer hatte die Aufsicht und den Schutz der Berg-Reviere [saltus] zu besorgen. Er zählte aber nicht einmal zu den Personen, sondern zu den Sachen, und stand mit den Ochsen, Pflügen, Saat-Getreide etc. in einer Rubrik ganz wie in voriger Epoche[9]). Hörige, welche die Kaiser auf den Waldhutungsbezirken hatten, mögen den Dienst des „saltuarius"

[1]) Strabo XIV, S. 1229. [2]) Kiepert, Leitf. S. 192. [3]) Tacit. Annal. III, 43. [4]) Cod. lib. X, Tit. 52. [5]) Lex 1 Cod. lib. XI, Tit. 18. [6]) Cicero. [7]) Plinius XVIII, 33, 76; Virg. Aen. II, 628. [8]) Horat. [9]) Pauli sententiae receptae 3, 6 de legatis: § 35. Quaerendorum fructuum causa esse videntur, qui opus rusticum faciunt, et monitores, et villici et saltuarii item boves aratorii, aratra, bidentes, et falces putatoriae, frumentum quoque ad sementem repositum.

besorgt haben, obgleich sie mehr die eingeräumten Aecker bebaut zu haben scheinen, als dass sie im kaiserlichen Wald- und Hutungs-Interesse thätig gewesen wären [1]).

Die für den römischen Staat, wie für jeden römischen Privatmann gültigen gemeingesetzlichen Bestimmungen, soweit als sie den Wald und seine Nutzung [Servituten u. s. w.] betrafen, sind theils bereits früher in den bezüglichen Paragraphen, namentlich im § 17 abgehandelt, theils werden sie im § 19 noch nachgewiesen werden. Hier mögen aber noch einzelne Grundsätze über das Eigenthum Platz finden.

1. Wenn ich eine fremde Pflanze [alienam plantam] in meinen Erdboden gesetzt habe, so wird sie mein; umgekehrt, wenn ich meine Pflanze in einen fremden Boden gesetzt habe, so gehört sie dessen Eigenthümer, beides, sobald als sie Wurzeln getrieben haben [radices egerit]. Ehe eine Wurzeln getrieben hat, bleibt sie dem, dessen sie war.[2]) Ebenso: Ein mit der Wurzel ausgehobener und auf eine andere Stelle gepflanzter Baum gehört dem früheren Eigenthümer so lange, als er auf der neuen Stelle keine Wurzeln geschlagen hat. Wenn er aber angewachsen, so gehört er zum neuen Grundstück, und wenn er wieder ausgehoben wird, so kehrt er nicht zum früheren Eigenthümer zurück; denn er ist durch die neue Nahrung zu einem anderen Baume geworden.[3]) Selbst dann, wenn man Bäume auf dem Stamme verkauft hatte [arbores stantes vendiderat], so bildeten sie keinen von dem betr. Grundstück getrennten Körper [arborum, quae in fundo continentur, non est separatum corpus a fundo], und konnte Käufer seine Bäume, falls sie ihm verweigert wurden [tradere nolebat], nicht als Eigenthümer fordern, sondern es stand ihm nur die Klage aus dem Kaufvertrage zu[4]). War die Einrichtung und der Beilass eines Landgutes vermacht, so gehörte zu diesem Beilass das noch mit dem Erdboden Verbundene, z. B. Rohr und Weiden vor dem Schnitte nicht[5]).

2. Nach einem Dekret der kaiserlichen Brüder Valens [vom Jahre 364 bis 378 Ost] und Valentinian [von 364 bis 375 West] vom 25. Juli 365, veranlasst durch Ereignisse auf kaiserlichen Gütern [praedia domini], sollte Niemand, der als Pächter sich im Besitz befand [„qui ad possessionen conductor accedit“], durch langjähriges Innehaben fremder Sachen sich ein Eigenthumsrecht anmassen dürfen[6]).

3. Die Winter- und Sommerweiden blieben [offenbar ihrer Grösse, Abgelegenheit, schweren Zugänglichkeit und oft nur zeitweiligen

[1]) Lex 3 Cod. 12, 34. [2]) Lex 7 § 13 D. 41, 1. [3]) Lex 26 § 2 D 41, 1. [4]) Lex 40 D. 19, 1. [5]) Lex 12 § 11 D. 33, 7: „arundineta et salicta antequam caesa sint“. [6]) Lex 2 Cod. 7, 39.

Nutzung wegen] im Besitz durch den Willen, wenn sie auch zu gewissen Zeiten verlassen wurden[1]. Es waren dies bergige, abgelegene Hudereviere, auf denen im Sommer oder auch im Winter Vieh geweidet wurde. Wenn Jemand solche Grundstücke, deren Besitz durch den Willen allein behalten wurde[2], weil vielleicht Sclaven oder Pächter auf denselben nicht verblieben[3], in der Absicht, sie in Besitz zu nehmen, beschritten hätte, so ist gesagt worden, besass der frühere Besitzer so lange fort, als er nicht wusste, dass der Besitz von einem Anderen eingenommen war[4]. Erfuhr er solches, und beruhigte er sich dabei, so ging sein Besitz verloren. Beruhigte er sich nicht, sondern warf er den Eindringling vielleicht hinaus, so war sein Besitz gar nicht unterbrochen.

Es ist denkbar, dass man im heissen Sommer, etwa bei verbrannter Grasnarbe, namentlich an Südhängen, oder im Winter bei Schnee, zumal an kalten Mitternachtseiten der Bergrücken die Waldweide nicht ausüben konnte; dass dagegen während gelinder Winter diese sonnigen Hänge der einen oder anderen Viehgattung willkommene Nahrung geboten haben. So kann man sich die Sommer- und die Winterweiden theoretisch erklären. In der Regel aber lagen die Sommer-Weideflächen auf den Berghöhen, während die Grasänger für die Winterzeit am Fusse der Berge und an ihren Abhängen sich befanden. Auf den Apenninen des heutigen Italiens, wo ungeachtet einer durchschnittlichen Kammhöhe von 3000 bis 5000 Fuss [der höchste Berg im Abruzzen-Hochlande fast 9000 Fuss] der Schnee nicht immer liegen bleibt, werden Winter- und Sommerweiden noch jetzt unterschieden. Jene reichen bis zu etwa 1200 Fuss, diese liegen oberhalb geschlossener Buchenwälder [3000 bis 5000 Fuss] höher als 5000 Fuss. Der kräftige Kalkboden, welcher in den Apenninen vorherrscht, erzeugt fette, bez. aromatische Weiden.

§ 19. Waldschutz.

Von den unter diesem § zu erörternden Gegenständen lagen manche in der Zeit, von welcher die Rede ist, noch im Dunkel.

[1]) Lex 3 § 11 D. 41, 2: „Saltus hybernos aestivosque animo possidemus, quamvis certis temporibus eos relinquamus". — Pauli sententiae receptae 5, 2, § 1: „Possessionem adquirimus animo et corpore . animo utique nostro, corpore vel nostro vel alieno. Sed nudo animo adipisci quidem possessionem non possumus, retinere tamen nudo animo possumus, sicut in saltibus hybernis, aestivisque contingit". [2]) Lex 44 § 2 D. 41, 2. [3]) Lex 45 D. 41, 2. [4]) Lex 46 D. 41, 2: „Quamvis saltus proposito possidendi fuerit alius ingressus, tamdiu priorem possidere dictum est, quamdiu possessionem ab alio occupatam ignoraret".

Andere dämmerten in ihrer Erscheinung, ohne dass man ihnen schon Folge gegeben hätte. So z. B. der schädliche Einfluss der Entwaldung der Anhöhen auf Klima und Boden-Abschwemmung[1]). Wir beschränken uns hier auf die thatsächlich nachgewiesene Schutzthätigkeit bezüglich der Grenzen, des Schadens-Ersatzes, Diebstahls, der Thiere, Natur-Ereignisse, sowie auf die Organe, welche den Waldschutz ausübten.

1. Grenzen.

Eine bestimmte Linie von Ost nach West durch einen Ort gezogen, z. B. auch ein Weg durch den Weinberg hiess limes decumanus; eine Linie, auch z. B. ein Quer-Rain durch einen Ort oder einen Acker von Süd nach Nord gezogen, wurde cardo oder limes transversus[2]) genannt. Mit beiden Worten sagte man auch soviel, wie „Grenze[3])". Ebenso steht auch linea für Grenze[4]); ferner meta [„qui latissime rura metatus fuerit"[5])], dann auch mucro[6]) mehr für Spitze. Für Saum eines Gebirgswaldes giebt es den Ausdruck „in ultimo saltu"[7]). Margo hiess die Grenze, wenn sie soviel wie Rand bedeutete, z. B. Flussrand[8]).

Das gewöhnliche Wort für die Grenze einer Landfläche war das als Masculinum, bisweilen auch als Femininum gebrauchte „finis"[9]). Auch kommt finitio bez. confinium für das Zusammentreffen von zwei oder mehren gleichartigen Raumgebieten vor[10]). Trifinium war der Ort, wo drei Grenzen zusammen stiessen[11]). In Grenzen einschliessen oder begrenzen nannte man „finire", einerlei ob bei Privatgründen oder Hoheitsgrenzen[12]). An der Grenze von zwei Ländern wohnen gab man mit dem Ausdruck „finem sub utrumque habitare"[13]).

An der Aussengrenze eroberter Länder, z. B. an der Südseite von Aegypten, wurden Bildsäulen des römischen Kaisers als Grenz- und Hoheits-Zeichen aufgerichtet[14]).

Eine feste oder bezeichnete Grenze, eine solche also, welche durch Castelle, Wälle, Säulen [cippus], Pfähle [stipes], Wege, Steine, Bäume, lebendige oder todte Zäune [saepes[15])], Gitterwerk, womit z. B. die Juden ihre Gärten und Baumgüter einfriedigten[16]), Raine, durch Anpflanzung des stacheligen Tribulus [Burzeldorn, Tribulus

[1]) Plinius XXXI, 4, 30. [2]) Ibid. XVII, 21, 35; XVIII, 33, 76, 34, 77. [3]) Quicquid intra eum cardinem est. Livius; Anconem velut cardinem haberent, extremus cardo i. e. senectus. Lucanus. [4]) Frontinus. [5]) Plinius II. 68, 68. [6]) Lucret. [7]) Rufus VIII, 4, 15. [8]) Am. Marc. [9]) Cicero. [10]) Vitruv. [11]) Sicul. Flac. [12]) Caesar. [13]) Nach Horat. Sat. II, 1, 35. [14]) Strabo XVII, 1, S. 1477. [15]) Plinius XVII, 14, 24; XXVII, 9, 57. [16]) Josephus, Jüd. Krieg, S. 536.

terrestris L.], den man zur Einzäunung von Landhäusern gebrauchte [„saeptae obsidet villarum“ [1])], oder irgend ein anderes Merkmal angedeutet wurde, nannte man vorzugsweise limes [2]) [eigentlich ein Quer-Weg oder Rain]; davon limitare, mit Grenzzeichen versehen [3]). Selten kommt limen als Ausdruck für Grenze vor [4]). Ein anderer Ausdruck für Grenze war terminus [5]), auch nannte man den speziellen Grenzgott der Römer Terminus, Terminalia seine Feste. Sie fielen auf den 24. Februar.

„Termine, sive lapis, sive es defossus in agro
Stipes, ab antiquis tu quoque numen habes“ [6]).

Vater Silvan galt allgemein für den Beschützer der Grenzen [7]); er soll den ersten Grenzstein gesetzt haben, und die Landleute Italiens dankten ihm dies. Vermuthlich aber liegt dieser Danksagung ein Irrthum zum Grunde. Silvan, als dem Gott des Waldes, konnte der auf Kosten des Waldes an Umfang zunehmende Feldbau nicht gefallen. Zum Schutz gegen fernere Einräumungen feldauswärts, bez. Waldrodungen setzte er daher den Grenzstein. Wenn ihn die römischen Landleute verehrten, so geschah es gewiss nicht aus Dankbarkeit für diese Versteinung, sondern um den Waldgott zur Nachsicht bei fortgesetzten Waldrodungen zu bestimmen.

Finis zeigte das Aufhören einer Grösse, das Ziel ihrer Ausdehnung an, z. B. die Grösse eines Volks [8]); terminus die Schranke, welche ihre Vergrösserung hindert, z. B. die Stadtmauer [9]), oder der Fluss [10]). Africa ab oriente parte Nilo [von den anwohnenden Aethiopen „Nuluch“ genannt] terminata [11]). Finis war die Grenze überhaupt, ohne genaue Rücksicht auf die Scheidung. Finis bedeutete nicht sowohl die Grenze als den ganzen jeweiligen Landstrich; ebenso ora; letzteres jedoch mit dem Nebenbegriff der Ferne und Abgeschiedenheit [12]); terminus die Grenzlinie, das Grenzbild oder Grenzzeichen selbst. Daher constituere oder terminare fines [13]), die Grenzen festsetzen oder bestimmen; terminare oder limitare, in Grenzen einschliessen, wofür auch terminis s. cancellis circumscribere bildlich gebraucht wurde. Lapis terminalis [14]) oder auch terminus, saxum, limes in agro positus [15]) nannte man den Grenzstein; palus terminalis den Grenzpfahl [16]). Solche einschlagen hiess palos terminales figere.

[1]) Virgil; Plinius XXI, 16, 58. [2]) Virg. Bucol. Ecl. I, Vers 54; Am. Marc. XX, 1. [3]) Plinius. [4]) Apuliae; Horat. [5]) Cicero. [6]) P. Ovid. N. Fastor L. II, 641—678. [7]) Horaz, Epod. II, 21 und 22. [8]) Livius I, 32. [9]) Ibid. I, 44. [10]) P. Mela S. 218. [11]) Ibid. S. 14 und 257. [12]) Horaz, Carm. I, 12, 5; P. Mela S. 78 und 217. [13]) Cicero. [14]) Am. Marc. [15]) Virg. Aen. XII, 897. [16]) Tertull. de jejun. 11.

Arca hiess ein kastenförmiges Grenzzeichen[1]; scorpio ein zum Grenzzeichen zusammen gelegter spitziger Steinhaufen[2]. Ein Grenzacker hiess ager extremus, oder auch ager, in quo termini statuti sunt[3]. Cancellatio nannte man die Grenzbestimmung oder Ausmessung der Aecker[4] von den als Grenzzeichen bisweilen gebrauchten Gittern oder anderen Vermachungen, cancelli genannt[5]. Einen Grenzstreit bezeichnete man mit controversia finalis, jurgium finale[6].

Nach dem älteren römischen Recht [cf. § 17] musste immer ein fünf Fuss breiter Landstreifen [Rain] als Grenze zwischen den Aeckern verschiedener Eigenthümer frei gelassen werden, und nur wegen dieser fünf Fuss konnte [etwa durch Abgraben etc.] ein Grenzstreit entstehen [„furtoque vicini caespitem nostro solo adfodimus"][7].

Nachher wurden folgende Grundsätze adoptirt.

Wer einen todten Zaun einem fremden Grundstücke entlang setzte, und in die Erde grub, der durfte die wirkliche Grenze inne halten [„Si quis sepem ad alienum praedium fixerit, infoderitque, terminum ne excedito"][8]. Bei Anlage einer Mauer musste ein ein Fuss breiter Zwischenraum bleiben; die Errichtung eines Gebäudes erforderte aber zwei Fuss. Wollte man eine Grube [sepulchrum aut scrobem] an der Grenze anlegen, so musste der Abstand der Grubentiefe gleich sein. Die Ausgrabung eines Brunnens erforderte einen einen Schritt breiten Zwischenraum [„Si puteum passus latitudinem"]. Oel- oder Feigenbäume hatte man neun Fuss, andere Bäume fünf Fuss [caeteras arbores ad pedes quinque] weit vom Nachbar-Grundstück zu pflanzen [„ab alieno plantato"].

Diese der etwa 594 v. Chr. verfassten Gesetzgebung des ersten Archonten Solon zu Athen entlehnten Grundsätze galten seit Aufstellung des Zwölftafel-Gesetzes im römischen Staate, und mussten bei einer Grenzberichtigungsklage [actio finium regundorum] beachtet werden.[9] Nach einem kaiserlichen Dekret, gegeben zu Constantinopel am 4. Novbr. 392, soll bei einem Grenzstreit [in finali quaestione] nicht die Einrede der langen Zeit (Verjährung in 10 oder 20 Jahren), sondern nur die von 30 Jahren statthaben[10].

Wenn ein Baum über ein Nachbarhaus hinwegragte, so konnte des letzteren Eigenthümer dessen Beseitigung verlangen. Griff der Baum aber nur über ein Nachbar-Grundstück hinüber, so konnte,

[1]) Innoc. [2]) Sicul. Flaccus. [3]) Legg. Agr. p. 339 Goes. [4]) Sicul. Flaccus. [5]) Jul. Front. de Col. p. 109 Goes. [6]) Legg. Agr. p. 341 und 342 Goes. [7]) Plinius II, 68, 68. [8]) Vom eingezäunten Baumgarten ist bei Virgil die Rede; dort steht der Ausdruck sepes für den von ihm eingeschlossenen Raum. Virg. Bucol. Ecl. VIII, Vers 37: „Sepibus in nostris parvam te roscida mala" etc. „legentem". [9]) Lex duod. tabularum 11, 4; Lex 13 D. 10, 2. [10]) Lex 6 Cod. 3, 39.

im Einklang mit der lex duod. tabularum, und damit der Baumschatten jenem Grundstücke nicht schadete, eine Entästung desselben, und zwar ringsherum, verlangt werden. Diese Entästung musste vom Boden ab bis auf funfzehn Fuss Höhe geschehen. — Nahm der Baum-Eigenthümer den Baum bez. die Aeste nicht weg, so durfte der Nachbar beides abhauen und das Holz für sich behalten.[1])

Hatte der Wind einen benachbarten Baum über ein fremdes Grundstück hinübergebogen, so konnte aus dem Zwölftafel-Gesetz auf Hinwegnahme geklagt werden.[2])

Die Eicheln, sowie alle übrigen Früchte[3]), welche vom Nachbarbaume herüber fielen, durfte der Nachbar noch bis zum dritten Tage auflesen und forttragen.[4]) Glans caduca hiess in den Gesetzen jede vom Baume abgefallene Frucht[5]); Glans war jede Baumfrucht bei den Römern wie ἀκρόδρυα [id est extremitates arborum] jede Baumfrucht bei den Griechen gewesen ist.[6])

Wenn ein Baum [arbor] in des Nachbars Boden seine Wurzeln getrieben hatte, so durfte sie der Nachbar, ungeachtet der damit gewonnenen Eigenthumsrechte an den Wurzeln, nicht abschneiden oder abhauen [recidere]; der Nachbar konnte aber klagen, weil der andere nicht das Recht hatte, seine Baumwurzeln gleich einem Balken oder Wetterdach vorzuschieben. Der Baum, wenn er auch durch die Wurzeln des Nachbars mit ernährt wurde [arbor aletur], gehörte also doch ganz dem, auf dessen Grundstücke er seinen Ursprung genommen hatte und sich befand.[7]) Wenn dieser Baum aber alle seine Wurzeln in das Nachbar-Grundstück getrieben hatte, so ging sein Eigenthum ganz auf den Nachbar über.[8])

Ein auf die Grenzscheide gesetzter Baum, arbor terminalis, [Legg. Agr. p. 346. Goes.] wozu gewöhnlich die Pappel genommen wurde[9]), bez. eine lebendige Hecke, etwa aus Weidenholz[10]), paries densitatis (Plin.) [cfr. § 1 über den Begriff des Wortes Baum] wurde aber, sobald als dieser auch in des Nachbars Grund und

[1]) Lex 1 § 2 und 9 D. 43, 27. [2]) Lex 2 D. 43, 27: „jus ei [domino arboris] non esse ita arborem habere“. [3]) Lex 1 § 1 D. 43, 28: „glandis nomine omnes fructus continentur“. [4]) Lex 1 D. 43, 28: „glandem, quae ex illius agro in tuum cadat, quominus illi tertio quoque die legere, auferre liceat“. [5]) Lex 30 § 4 D. 50, 16. [6]) Lex 236 § 1 D. 50, 16. [7]) Lex 6 § 2 D. 47, 7. [8]) Diese etwas dunkele Stelle lautet: § 31, Instit. 2, 1: si vicini arbor ita terram Titii presserit, ut in ejus fundum radices egerit: Titii effici arborem dicamus: ratio enim non permittit, ut alterius arbor esse intelligatur, quam cujus in fundum radices egerit. Lex 7 § 13 D. 41, 1: His conveniens est, quod si vicini arborem ita terra presserim, ut in meum fundum radices egerit, meam effici arborem: rationem enim non permittere, ut alterius arbor intelligatur, quam cujus fundo radices egisset“. [9]) Horaz, II, Brief 2, Vers 170 und 171. [10]) Virg. Bucol. Ecl. I, Vers 54.

Boden Wurzeln getrieben hatte, ein gemeinschaftlicher Baum.[1]) Ebenso ein auf der Grenze gewachsener Baum[2]), oder ein über beiderseitiges Eigenthum sich erstreckender Stein. Baum und Stein waren, so lange als sie mit dem Boden zusammenhingen, nach Lage und Richtung der Grenzen, d. h. je nach beiderseitigem Antheil beiden gehörig [„e regione cujusque finium, utriusque sunt"]; und kein Gegenstand der Gemeinguts-Theilungsklage. Erst wenn der Stein heraus gehoben oder der Baum heraus gerissen bez. gefällt worden [„lapis exemptus aut arbor eruta vel succisa est"], wurden beide und zwar ungetheilt gemeinschaftlich, und daher auch ein Gegenstand der Gemeingut-Theilungs-Klage. Wenn also der Baum oder Stein etwa zu $^3/_4$ nach A, und zu $^1/_4$ nach B über geragt, so kommen sie doch, nachdem sie durch die Aushebung dieses Antheil-Verhältniss verloren haben, zu gleich grosser Theilung[3]).

Das Ausreissen oder Verrücken von Grenzzeichen wurde nach der Persönlichkeit und der Absicht des Thäters bestraft [qui terminos finium causa positos propulerunt][4]).

Flurgrenzbezüge fanden in Italien bei dem zweiten Ceresjahrsfest, den Ambarvalien statt, welche vor der Erndte gefeiert wurden.

2. Schadensersatz.

Auf Baum- und Waldbeschädigungen durch fremde feindliche Krieger konnten die nachstehenden Grundsätze natürlich keine Anwendung finden. Es muss jedoch erwähnt werden, dass z. B. das griechische Alterthum die Verstümmelung von Baum-Pflanzungen im Feindeslande als Kriegssitte kannte.[5])

Nach dem Attischen Gesetz war das unbefugte Kohlenbrennen, Lohdenschneiden und Stockroden verboten. Es war dabei wol auf den Niederwald abgesehen. Holzfällung in Hainen kostete unter Umständen das Leben.[6])

Auf den Vorschlag des Volkstribunen Aquilius war in Rom beschlossen, dass, wer einen fremden Sclaven, Sclavin, oder ein vierfüssiges Thier oder Vieh [den Hund ausgenommen] widerrechtlich getödtet hatte, derselbe den höchsten Werth des letzten Jahres, von

[1]) Lex 7 § 13 D. 41, 1. Nota Goth: „Res autem ita habet: Arbor in confinio posita utrinque radices habens, communis est: non in confinio posita, et quasdam radices in vicini agrum agens, nulla parte est vicini; omnes radices agens in vicini agrum non est mea, sed ejus unde originem habet". [2]) Lex 19 D. 10, 3: „Arbor quae in confinio nata est". [3]) Lex 19 D. 10, 3: „communis pro indiviso fiet". [4]) Lex 2, D. 47, 21. [5]) Darauf zielt Virgil Bucol. Ecl. III, Vers 10:

„Tum, credo, quum me arbustum videre Miconis
Atque mala vites incidere falce novellas".

[6]) Dr. Chloros. S. 19.

der Tödtungszeit an zurückgerechnet, dem Eigenthümer im Gelde zu vergüten schuldig sein solle[1]). Sowie ferner die blosse Beschädigung eines servus oder vierfüssigen Hausthieres, auch die Vernichtung und Beschädigung anderer Sachen mit dem höchsten Werthe ersetzt werden sollten, den sie in den letzten 30 Tagen gehabt hatten[2]). Mit diesem Beschluss, wodurch jede culpa, auch wegen des leichtesten Vergehens [delictum] verantwortlich machte, wurden alle früheren Gesetze über Schadens-Ersatz, namentlich auch die lex duodecim tabularum aufgehoben.

Jede widerrechtliche durch eine positive Handlung zugefügte Beschädigung, damnum injuria datum genannt, war also zunächst Gegenstand des Aquilischen Gesetzes. So z. B. wenn Jemand einer Pinie oder Palme den Gipfel abhieb [„cacumen auferat"], wodurch wenn auch nicht der Tod, so doch die Unfruchtbarkeit erfolgte [sterilitatem, non necem adfert"]. Oder wenn Jemand Pech, Oel oder Fett an junge Bäume brachte [„Pix, oleum, adips inimica praecipue novellis"]. Oder wenn Jemand die Baumrinde ringförmig abzog, so erfolgte der Tod des Stammes, ausgenommen bei der Korkeiche, welcher die Rindenschälung nicht allein nicht schadete, sondern Nutzen gewährte. Auch der Andrachle schadete diese Art der Entrindung nur dann, wenn dabei in den Stengel selbst geschnitten wurde [„si non simul incidatur et corpus"]. Schädlich war das Abschneiden der Baumwurzeln, und die Bewirkung anderer Verwundungen von denen [im § 2. I, 3] die Rede gewesen[3]).

Die directa legis Aquiliae actio setzte voraus, dass der Schaden corpore, d. h. durch eine unmittelbare körperliche Einwirkung einer Sache zugefügt war. Später hat man auch aus anderen Beschädigungen dieser Art nach Analogie der legis Aquiliae actio entweder eine actio infactum, oder eine utilis legis Aquiliae actio gegeben.

Wenn also z. B. ein Baumbeschneider [putator] oder sein Handlanger durch einen vom Baume herab geworfenen Ast einen Vorübergehenden getödtet hatte, so haftete er durch das Aquilische Gesetz, sobald als der Ast auf einen öffentlichen Raum [Strasse etc.] herab gefallen war [„si is in publicum decidat"], und er durch Zuruf das Unglück hätte vermeiden können[4]). Oder wenn durch die Anlegung eines Waldbrandes, welcher für ausgetrocknete Nadelwälder [„silvae arentes"], Lorberbäume etc.[5]) der wärmeren Climate in heisser Jahreszeit besonders gefährlich[6]), und dem z. B. die Zimmetbaum-Wälder Aethiopiens leicht ausgesetzt waren[7]), dem auch der Pyrrhäische Wald auf der Insel Lesbos im Aegäischen Meere

[1]) Princ. und § 9 Instit. 4, 3. [2]) § 14 und 15 Instit. 4, 3. [3]) Plinius XVII, 24, 37. [4]) Lex 31 D. 9, 2. [5]) Virg. Aen. XII, 521, 522. [6]) Epistel St. Jacobi III, 5. [7]) Plinius XII, 19, 42.

zum Opfer fiel[1]; oder wenn durch den Aushieb, Abtrieb oder die Verwüstung eines Waldes einem Anderen ein widerrechtlicher Schaden erweislich zugefügt worden war, so konnte sich dieser der Klage aus dem Aquilischen Gesetz bedienen [„Damnum per injuriam datum immisso in sylvam igne, vel excisa ea, si probare potes: actione legis Aquiliae utere“][2]. Ebenso verhielt es sich bei der Anzündung [„incenderis“] eines arbustum[3]. Leicht fing der wilde Oelbaum Feuer, und es wurde daher vor seiner Anpflanzung in den Weinbergen, wie vor unvorsichtigen Hirten gewarnt, durch welche schon grosse Waldbrände entstanden sind[4]. Trockne Zeit begünstigte natürlich solches Feuer und dessen Verbreitung über ländliche Wohnsitze [„Et tamquam ex arida silva volantes scintillae flatu leni ventorum adusque discrimina vicorum agrestium incohibili cursu perveniunt“[5]) etc.].

Bei der utilis legis Aquiliae actio wurden dolus und culpa gestraft. — Z. B. wenn Jemand sein Stoppel- oder Dornenfeld, um solches zu verbrennen, anzündete, und dabei das Feuer in fremde Saaten und Weinberge verletzend übergriff, so fragte es sich, ob es aus Unerfahrenheit oder Nachlässigkeit geschah. War es an einem windigen Tage, so lag culpa vor, nach dem Grundsatze, dass wer die Gelegenheit benutzt, auch schadet. Wer auf die Ausbreitung des Feuers nicht geachtet hatte, war gleichfalls strafbar. Aber wenn alles Nöthige beobachtet worden, oder wenn eine plötzliche Gewalt des Windes das Feuer ausgebreitet hatte, so lag keine culpa vor[6].

Wenn ein Schlagwald [„silva caedua“] z. B. vom Usufructuar zur Unzeit [„immatura“] abgetrieben war, wenn also nicht das gehörige Alter, oder etwa auch die angemessene Jahreszeit berücksichtigt worden, so haftete der Thäter nach der lex Aquilia.[7] Hatte er zu rechter Zeit und glatt abgetrieben, d. h. ohne die Stümpfe des Weiden-Niederwaldes oder Kopfholzes, von denen der Wiederausschlag erfolgen sollte, zu verletzen, so fiel, weil kein Schaden geschehen, die Aquilia weg [„Si salictum maturum ita, ne stirpes laederes, tuleris, cessare Aquiliam“[8]].

Wegen der durch Weidevieh angerichteten Beschädigung [„De his quae per injuriam depasta contendis“] konnte nach dem Geiste des Aquilischen Gesetzes geklagt werden[9] [actio de pastu pecoris]. Wenn ein Fremder Schaf- oder Pferdeheerden in kaiserliche Waldhutungen getrieben hat, so sollen sie nach kaiserlichem Dekret

[1]) Plinius XVI, 10, 19. [2]) Lex 1 Cod. 3, 35. Entscheidung des Kaisers Alexander Severus vom 7. November 226 [nach meinem Urtext 227] „De sylva combusta vel excisa“. [3]) Lex 27 § 7 D. 9, 2. [4]) Virg. Georg. II, Vers 303 bis 311. [5]) Am. Marc. XXI, 16. [6]) Lex 30 § 3 D. 9, 2. [7]) Lex 27 § 26 D. 9, 2. [8]) Lex 27 § 27 D. 9, 2. [9]) Lex 6 Cod. 3, 35. Entscheidung der Kaiser Diocletian und Maximian vom 28. October 294.

an Dripatius, den comes des kaiserlichen Privat-Vermögens, (ohne Datum) dem Fiskus sofort verfallen. Wenn feile Behülflichkeit der Procuratoren Versuche dieser Art fortan geschehen lassen, so sollen sie der härtesten Strafe unterworfen werden [1]).

Wer einen Baum widerrechtlich mit der Wurzel ausgerissen oder ausgerodet [nicht umgehauen, noch abgeschnitten oder abgesägt], der haftete durch die Aquilia als habe er ihn verdorben [„Si quis radicitus arborem evellerit vel extirpaverit, hac actione — nämlich furtim caesarum — non tenetur: neque enim vel caedit, vel succidit, vel subsecuit. Aquilia tamen tenetur, quasi ruperit“] [2]).

Wer schlagbares Holz fällte und heimlich forttrug [„quod si matura“ — nämlich sylva caedua — „interceperit“], der that keinen Schaden; darum verfiel er auch nicht dem Aquilischen Gesetz, sondern der Klage wegen Diebstahls und wegen heimlich abgehauener Bäume [3]). Wenn Bäume, gleichviel welcher Holzart oder welches Alters, also auch Heister, Lohden, Ruthen und zarte Sämlinge [„Certe non dubitatur, si adhuc adeo tenerum sit, ut herbae loco sit, non debere arboris numero haberi“] [4]) verstohlen umgehauen [„Si furtim arbores caesae sint“], abgeschnitten oder abgesägt worden [5]), so musste nach der Ansicht des Rechtsgelehrten Labeo eine Klage sowohl aus dem Aquilischen Gesetz, als auch aus dem Zwölftafel-Gesetz ertheilt werden. Der Rechtsgelehrte Trebatius meinte, es müssten beide in der Weise ertheilt werden, dass der Richter bei der letzteren abziehe, was Kläger durch die erstere erlangt habe, und dass der Richter also den Beklagten nur in den Ueberrest zu verurtheilen habe [6]). Die Klage wegen verstohlen umgehauener Bäume hiess „arborum furtim caesarum“ [7]). Dem Umhauen mit Beil [securis, Virg.] oder Axt [ascia, Cicero] gleich gestellt wurde das Abschneiden mit Messer, Sichel, Hippe, Sense etc., wie mit der Säge. Auch schon das behufs der Fällung vorgenommene Anschlagen [Flecken], oder Einhauen [caedendi causa ferire“], also der Anfang der Fällung unterlag dieser Klage. Ebenso wenn nicht der ganze Baum umgehauen, so konnte doch geklagt werden, als sei er umgehauen [„quasi caesa“ [8])]. Gleiches war zulässig bei seiner Entrindung. Auch galt das Ansägen gleich dem Abgesägthaben.

Diejenigen, welche Bäume und namentlich Weinstöcke abschnitten, konnten auch als Strassenräuber gestraft werden [9]).

[1]) Lex 1 Cod. 11, 66. [2]) Lex 7 § 2 D. 47, 7. [3]) Lex 27 § 26 D 9, 2. [4]) Lex 4 D. 47, 7. [5]) Lex 5 D. 47, 7: „Caedere est non solum succidere, sed etiam ferire caedendi causa. Cingere est deglabrare, sub-. secare est subsecuisse: non enim poterat caecidisse intelligi, qui serra secuisset. § 1. Ejus actionis eadem causa est, quae est Legis Aquiliae“. Lex 7 § 4 D. 47, 7. [6]) Lex 1 D. 47, 7. [7]) D. 47, 7. [8]) Lex 7 § 3 D. 47, 7. [9]) Lex 2 D. 47, 7.

Was man gesetzlich unter dem Ausdruck „Baum“ verstand, das ist im § 1 angegeben. — Junge zur Anlage eines Weidengebüsches in die Erde gesteckte Weiden-Ruthen, so lange als sie keine Wurzeln getrieben hatten, waren keine Bäume, und es konnte, wenn sie abgeschnitten oder heraus gerissen worden, nicht wegen umgehauener Bäume geklagt werden [„Sed si quis saligneas virgas instituendi salicti causa defixerit, haeque, antequam radices coegerint, succidantur, aut evellantur: recte Pomponius scripsit non posse agi de arboribus succisis, cum nulla arbor proprie dicatur, quae radicem non conceperit“[1])]. Wenn der Baum ein doppelter war, und seine Verbindung aus der Erde hervor ragte, so galt er für einen einzigen Baum; wenn aber die Verbindung unter der Boden-Oberfläche blieb, so hatte man es mit zwei Bäumen, resp. mit so vielen Baum-Individuen zu thun, als einzelne Stämme über der Erde sichtbar waren[2]).

Wenn mehre Personen denselben Baum verstohlen umgehauen hatten, so ward gegen jeden Einzelnen auf das Ganze geklagt[3]). Wenn aber derselbe Baum Mehren gehörte, so wurde allen zusammen nur ein und dieselbe Strafe geleistet[4]). Es war gleichgültig, ob Jemand mit eigener Hand oder durch seinen Sclaven, oder durch einen Freien Bäume abschälte, ansägte oder niederhieb; er verfiel stets dieser Klage [„Sive autem quis suis manibus, sive dum imperat servo arbores cingi, subsecari, caedi, hac actione tenetur. Idem et si libero imperet“[5])]. Sie war auch dauernd, d. h. den Erben und übrigen Nachfolgern des Beschädigten, aber nicht gegen den Erben des Schuldigen gegeben[6]).

Die Verurtheilung bei dieser Klage begriff das Doppelte[7]), wobei die Schätzung nach dem Interesse des Eigenthümers, dass die Bäume unbeschädigt blieben, zu treffen war. Es musste auch der Werth der Bäume selbst in Abzug gebracht, und der Ueberrest gewürdert werden[8]). Beging aber ein Sclave eigenwillig den verstohlenen Umhieb, so verfiel er wie bei sonstigen Verbrechen der schmerzenden Busse[9]).

Verstohlen oder heimlich[10]) umgehauen erschienen diejenigen Bäume, welche ohne Wissen des Eigenthümers, und um es ihm zu verbergen, umgehauen worden[11]). Die betr. Klage [„actio furtim caesarum“] war keine Diebstahlsklage, weil das verstohlene Umhauen ohne Diebstahl an den Bäumen möglich war[12]). Wer einen Baum mit Vorwissen des Eigenthümers gewaltsam

[1]) Lex 3 § 3 D. 47, 7. [2]) Lex 10 D. 47, 7. [3]) Lex 6 D. 47, 7. [4]) Lex 6 § 1 D. 47, 7. [5]) Lex 7 § 4 D. 47, 7. [6]) Lex 7 § 6 D. 47, 7. [7]) Lex 7 § 7 D. 47, 7. [8]) Lex 8 D. 47, 7. [9]) Lex 7 § 5 D. 47, 7. [10]) Lex 8 § 1 D. 47, 7. [11]) Lex 7 D. 47, 7. [12]) Lex 7 § 1 D. 47, 7.

umhieb, der verfiel auch dieser Klage nicht[1]). Hatte endlich derjenige, welcher den Baum oder schlagbares Holz[2]) umhieb oder umhauen liess, beides nun auch in gewinnsüchtiger Absicht entwendet, so musste er wegen des Holzes auch der Klage auf Diebstahl, rechtliche Zurückforderung, sowie auf Auslieferung verfallen[3]).

Gebrauchte der Uebelthäter Gewalt, so kam die Lex Julia de vi publica et privata in Betracht. War der Baumfäller ein Pächter [„colonus“, „conductor“], so wurde aus dem Pachtcontract verfahren; aber der Kläger musste mit einer Klage zufrieden sein[4]). Ob und wann eine Wald- oder Baumbeschädigung angerichtet war, das bedurfte im conkreten Falle der Feststellung. Der Abhieb blos liegender Wurzeln galt anscheinend nicht für schädlich[5]). Viel Schaden aber geschah z. B. durch das Ausreissen der Waldbaumwurzeln im Gebirge, die man zu Flechtwerk verarbeitete[6]).

Zum Schluss sei hierbei bemerkt, dass die Waldbeschädigung mitunter schon durch bösen Blick erfolgen konnte. Es soll in Afrika Menschen, selbst ganze Zauberer-Familien gegeben haben, durch deren Zauberkraft z. B. Bäume zum Abwelken und Hinsterben gebracht wurden [„arescant arbores“]. Dergleichen Leute schwammen auf dem Wasser wie die Hexen des Mittelalters. Der böse Blick von Männern und Weibern wirkte in Illyrien, im Scythenlande, in Pontus und in anderen Ländern. Weiber mit doppeltem Augenstern schadeten überall durch ihren Blick, und in diesem Glauben ist selbst der grosse Cicero gestorben[7]).

3. Diebstahl.

Der Diebstahl [furtum] war die heimliche unredliche Entwendung oder Entziehung einer fremden beweglichen Sache mit dem animus lucri faciendi. Es kam hier hauptsächlich das furtum rei ipsius in Betracht, wonach der Dieb sich das Eigenthum der Sache zueignen wollte. Die Klagen aus dem Diebstahl waren: 1. die condictio furtiva, welche nur vom Eigenthümer angestellt werden konnte und auf Herausgabe der gestohlenen Sache und auf Schadensersatz gerichtet war; 2. die actio furti, welche eine Privatstrafe bezweckte. Diese Klage konnte jede bei der Entwendung interessirte Persönlichkeit anstellen. Lag ein furtum manifestum vor, d. h. wurde der Dieb vor Bergung des Gestohlenen innerhalb der Ortsgrenzen der rechtswidrigen Aneignung, oder vor Ankunft an dem Bestimmungsorte ertappt, so betrug die Strafe den vierfachen Ersatz. Beim

[1]) Lex 8 § 3 D. 47, 7. [2]) Lex 27 § 26 D. 9, 2. [3]) Lex 8 § 2 D. 47, 7. [4]) Lex 9 D. 47, 7; Lex 45 § 13 D. 49, 14. [5]) Plinius XVII, 11, 16. [6]) Ibid. XVI, 31, 56. [7]) Ibid. VII, 2, 1.

furtum nec manifestum, wo der Dieb zwar nicht ertappt worden, aber den Diebstahl nicht leugnen konnte, wurde auf zweifachen Ersatz erkannt. Wenn der Dieb gelegentlich seiner Entwendung Schaden verursachte, so verfiel er hierfür der Lex Aquilia. Hieb der Dieb Getreide oder Bäume nur ab, so ersetzte er auch nur zweifach, wie vorhin schon bei der verstohlenen Baum-Fällung erwähnt worden ist. Aber nicht allein der Dieb, sondern auch sein Helfer und Begünstiger verfiel der actio furti. Auf die Entdeckung eines Diebes konnte, wie zum Schluss zu bemerken, eine Belohnung gesetzt werden.

Das ältere Recht unterschied noch folgende Arten des Diebstahls: furtum lance et liceo conceptum [mit der concepti actio], wenn bei Jemand in Gegenwart von Zeugen die gestohlene Sache gefunden wurde; das furtum oblatum, mit der auf dreifachen Ersatz gerichteten oblati actio, wenn die gestohlene Sache zu Jemand gebracht war in der Absicht, dass sie dort lieber als beim Diebe gefunden werden möchte, und sie nun auch wirklich dort gefunden wurde. Hinderte Jemand den, welcher nach einem Diebstahl forschte, so beging er ein furtum prohibitum [1]).

Der verurtheilte Dieb wurde zugleich ehrlos [2]).

4. Vorkehrungen gegen schädliche Thiere und widrige Natur-Ereignisse.

Erste Abtheilung.

Wilde Thiere.

Waldbeschädigungen durch Hochwild und andere Jagdthiere werden genug vorgekommen sein, und wenn die Unschädlichkeit des Wildes [„ferorum animalium innocentia"] [3]) in Italien oder in Hispanien [4]) gerühmt wird, so kann dies einmal nichts anders heissen, als dass reissende Thiere in jener Zeit dort selten noch vorgekommen sind; sodann aber auch, dass der Wildschaden an Feld und Wald, ausser von Kaninchen, nicht sehr fühlbar wurde. Er ist auch vielleicht als etwas Selbstverständiches angesehen und darum wol in den Quellen selten erwähnt. Von den Bibern, namentlich in Pontus, wird erzählt, dass sie mit ihrem furchtbaren Gebiss Bäume an Flüssen gefällt haben [„animal horrendi morsus arbores juxta flumina ferro caedit"]; aber es ist nicht gesagt, dass man sie deshalb gejagt habe. Man stellte ihnen lediglich des Bibergeils wegen nach [5]). Der Hase wurde ausdrücklich für unschädlich erklärt

[1]) Gaii Comment. Lib. III §§ 186 bis 188. [2]) Julii Pauli sententiae receptae. Lib. II. Tit. 31. De furtis. [3]) Plinius XXXVII, 13, 77. [4]) Strabo I, S. 439. [5]) Plinius VIII, 30, 47.

[„innocua animalia"]. Klagen über Pflanzenbeschädigung in der Landwirthschaft durch Kaninchen[1]) kamen vor. Sie benagten in Hispanien und Gallien die Wurzeln der Kräuter und Bäume[2]) und untergruben die grössten Stämme.[3]) Ferner schadeten Mäuse[4]) und Mullwürfe [talpa[5]), animal talpinum[6]) — Rietwurm —]. Mäuse und Mullwürfe sollen ausgesäete Kastanien aufgefressen haben.[7]) Es wird die Waldmaus, mus silvestris, genannt, worunter hier jedoch der Zobel gemeint zu sein scheint.[8]) Ferner scheint man den biederen Specht [„picus arbores cavans"] und andere Höhlenbrüter für baumschädlich gehalten zu haben[9]); wie denn nicht minder von Vögeln [Häher, Elster etc.], welche Eicheln oder die aufgehenden Sämlinge des Saatkamps abfrassen, die Rede ist.[10]) Feindlicher gesinnt war man den Thieren, welche ihre Namen von den Körper-Einschnitten erhalten haben,[11]) obgleich deren Naturgeschichte damals noch sehr unbekannt gewesen ist. Man hat sie in drei Gruppen gebracht.

A. Würmer.

Vom Wurmfrass litten beinah alle Holzarten mehr oder minder[12]). Man unterschied mehre Gattungen, zunächst vier [„Infestantium quattuor genera"] Hauptsorten von dem Holze feindlichen Würmern. Diese wurden von den Vögeln am Schall der hohlen Rinde erkannt und haben theils das verarbeitete oder verbaute Holz, theils noch wachsende Bäume zerstört.

1. Der Holzwurm, tarmes [nicht termes][13]), oder teredo, mit verhältnissmässig starkem Kopf[14]). Diese Holzwürmer zernagten den Splint am Eichenholze [teredini obnoxia], wenn er nicht beseitigt[15]), resp. auch festes Eichen-Holz, so dass man ihre Thätigkeit hören konnte [„ad perforanda robora cum sono teste dentis"]. Holz war ihre hauptsächlichste Speise[16]), namentlich alles Schiffbauholz, selbst das von der Lärche. Man bemerkte sie nur in der See. Holz vom wilden und zahmen Oelbaume[17]), gleichwie Linden-Nutzholz waren dagegen dem Frasse der teredo nicht ausgesetzt [„Materies teredinem non sentit"][18]).

2. Tineae hiessen die nagenden Würmer auf dem Lande [„terrestris tineas vocant"], d. h. im Gegensatz zu den teredines,

[1]) Plinius VIII, 55, 81. [2]) Strabo I, S. 439. [3]) Ibid. I, S. 502. [4]) Plinius X, 64, 85. [5]) Virg. Georg. I, Vers 183; Plinius XVII, 28. [6]) Cassiod. [7]) Columella IV, 33, S. 356. [8]) Am. Marc. XXXI, 2. [9]) Plinius X, 16, 18 und 18, 20. [10]) Colum. V, 6, S. 384 und 385, Plinius X, 18, 21; X, 41, 59. [11]) Plinius XI, 1. [12]) Ibid. XVII, 24, 37. [13]) Plautus und Vitruv. [14]) Plinius XV, 8, 8; XVI, 41, 80; Vitruv; und Ovid. [15]) Plinius XVI, 38, 72. [16]) Ibid. XI, 2. [17]) Ibid. XVI. 40, 76. [18]) Ibid XVI, 14, 25.

welche auf dem Meere [Schiffbauholz] wütheten. Sie zerfrassen Bücher, Kleider [1]), todtes Holz [2]), etwa mit Ausnahme von Pinien- und Cypressenholz [3]), und lebende Bäume, z. B. junge Feigenbäume [4]) oder ihre Samenkerne. Um den Feigenbaum hiergegen zu schützen, steckte man einen Schnittling [talea] vom Lentiskus in die Grube des Feigenbaumes, jedoch verkehrt, d. h. mit dem oberen Theile nach Unten [5]). Auch die Seidenwürmer hiessen tineae agrestes [6]).

3. Den geflügelten Insekten [culicibus] ähnliche Holzwürmer begriff man unter der Benennung thripes.

4. Von den eigentlichen Würmern, vermiculi, ἴπας, litt das Rohr [arundo] [7]). Andere entstanden z. B. in den Feigen- und Oelbäumen aus dem faulenden Safte des Holzes selbst [„putrescente suco ipsa materia"], oder sie wurden erzeugt wie auf den Bäumen durch den gehörnten cerastes, in den sie sich auch verwandelten. Dieser frass Gänge, welche mit einer seine Umdrehung ermöglichenden Höhlung endigten [„cum tantum erosit ut circumagat se, generat alium"]. Einige Bäume widerstanden diesem Frasse durch den Geruch, den herben Geschmack wie die Bitterkeit ihres Saftes [„cupressus"], andere durch die Härte ihres Holzes [„buxus" [8])].. Würmer hatte man auch in der Granaten-, Mispeln-, Birnen-, Oliven- und Apfelfrucht, sowie im Holze des lebenden Birn-, Feigen- und Apfelbaumes entdeckt [9]). Rothbraune haarige Würmer waren eine Plage der Sorbus, welche davon ausging. Mispelbäume, wenn sie erst alt geworden, wurden gleichfalls angegriffen.

Genannt werden ferner 5. der cossis, is, m. oder cossus, i, m., ein in der Wintereiche vorkommender grosser Holzwurm, den die römischen Feinschmecker gegessen und mit Mehl gemästet als besonderen Leckerbissen geschätzt haben [10]).

6. Der tabanus, welcher sich im Holze bildete [11]), und

7. die rauca, ein Wurm, welcher sich in den Wurzeln der Eiche bildete, und auch Oelbaum-Wurzeln anging, wenn Oelbäume an die Stelle von Eichen gepflanzt wurden [„vermes qui raucae vocantur in radice quercus nascuntur et transeunt"] [12]).

Das Wurmloch nannte man terebramen [13]). Curculio hiess, beiläufig bemerkt, der Kornwurm [14]). Ipen nannte man eine den Weinstöcken schädlich werdende Art Würmer [15]). Würmer [σκώληκες] suchte man an den Weinstöcken durch Kuhmist zu ersticken. Auch

[1]) Horatius und Plinius. [2]) Vitruv. [3]) Plinius XVI, 42, 81. [4]) Columella. [5]) Plinius XVII, 27, 44. [6]) Ovid. [7]) Geopon. S. 424. [8]) Plinius XVI, 41, 80; XXIV, 7, 23. [9]) Ibid. XVI, 27, 51. [10]) Ibid. XVII, 24, 37. [11]) Ibid. XI, 33, 38. [12]) Plinius XVII, 18, 30. [13]) Fulg. [14]) Varro; Colum. I, 6; Virg. Georg. I, Vers 186. [15]) Strabo III, S. 1678.

wandte man Räucherungen mit mehr oder minder ekelhaften Gegenständen an, um durch infernalen Gestank das Ungeziefer aus den Weingärten zu vertreiben. U. s. w.[1]).

B. Raupen.

Raupen, eruca, auch urica oder uruca wurden am Kohl, in allen Saaten und Weinbergen sehr missfällig bemerkt[2]), auch mit der Hand abgelesen [„erucas manu colligere"][3]), und auf andere meist abergläubische Weise zu beseitigen gesucht[4]). Es ist auffallend, dass ein Mittel dieser Art noch jetzt in Norddeutschland spukt. Ich meine das Frauenzimmer mit aufgehobenem Rock, welches zur Zeit ihrer Reinigung mit fliegenden Haaren und blossen Füssen drei Mal um jedes befallene Beet gehen soll. Davon fiel nach Demokrit [Buch von der Antipathie] alles Ungeziefer zu Boden und starb[5]). Mit der Vertilgung von Wald-Raupen, unter denen der Fichtenspinner, Pityocampa[6]) [Phal. bomb. pityocampa L.], bekannt gewesen, hat man sich in altrömischer Zeit anscheinend aber noch nicht befasst. Ihre grosse Schädlichkeit zeigte sich im Verzehren des grünen Baumlaubes [„erodunt frondem"] und der Baumblüthen, so dass sie die Bäume zugleich verschimpften [„ac depastam arborem turpi facie relincunt"].[7]) Eine Art Bombyx sollte aus der durch Regen abgeschlagenen Blüthe der Cypresse, Terebinthe, Esche und Eiche sich erzeugen, indem der Aushauch der Erde dieselbe belebte. Diese Thiere spannen Fäden und wickelten sich in Nester oder Gespinste, welche zum Kleiderweben benutzt wurden.[8]) Um den Blattwickler [„volucra"[9]) oder „convolvolus"] von den Weinstöcken abzuhalten, empfahl man nach Cato den Anstrich der Stämme und des unteren Theils der Ranken mit einer aus Oelschleim, Harz und Schwefel zusammengesetzten Mixtur. Anderen genügte eine drei Tage lange Räucherung mit dieser Flüssigkeit.[10]) Raupen wurden auch mit Sicheln, welche mit Knoblauch gerieben, abgeschnitten.[11]) Im Allgemeinen entstanden die Raupen bei feuchter, anhaltender Wärme; folgte dann heftige Sonnenhitze, so entstand aus ihnen durch Verwandlung ein anderes Thier. Hiermit sind vielleicht Puppen gemeint.

C. Geflügelte Insecten.
[culicum genera].

Geflügelte Insecten schadeten gewissen Früchten, wie den Eicheln [glandibus] und der Feige. Sie schienen sich aus der Feuchtigkeit

[1]) Africanus. Geop. S. 415 bis 417. [2]) Plinius XVIII, 17, 44. [3]) Columella XI, 3. [4]) Plin. XIX, 10, 58. [5]) Colum. XI, 3, S. 253; Plin. XVII, 28. [6]) Plin. XXVIII, 9, 33. [7]) Ibid. XVII, 24, 37. [8]) Ibid. XI, 23, 27. [9]) Colum. [10]) Plin. XVII, 28. [11]) African. Geop. S. 417.

unter der um jene Zeit süssen Rinde zu erzeugen.[1]) Um die Zeit des Aufgangs des Hundssterns sammelten sich geflügelte Würmer um den Styraxbaum, welcher, wie angeführt, in Syrien vorkam. Diese Thiere höhlten sein Inneres, welches mit dem des Rohrs Aehnlichkeit hat, so aus, dass der geschätzte Styraxsaft leicht verunreinigt wurde [„In hanc circa canis ortus advolant pinnati vermiculi erodentes; ob id in scobe sordescit"][2]). Aus kleinen Gallen, welche der Terpenthinbaum trug, entstanden mückenartige Insekten [„Fert et folliculos emittentis quaedam animalia ceu culices"[3])]. Auch aus dem Gummi von der Ulme entstanden in Aegypten geflügelte Insekten [„Culices ibi nascuntur"][4]). Feigen-Mücken brachte der wilde Feigenbaum [Caprificus] hervor [„Ficarios culices caprificus generat"]. Ein geflügeltes Insekt [animal volucre], welches an den jungen Weintrauben nagte, sollte durch ein Bestreichen des Winzer-Messers mit Biberfell oder Bärenblut abgehalten werden[5]). Kanthariden entstanden aus kleinen Würmern an den Feigen, Birnbäumen, Rosen etc.[6]) Damit die Spanische Fliege [cantharis] die Reben nicht verletzen sollte, wurden Kanthariden selbst in Oel eingeweicht und damit wurde der Wetzstein bestrichen, worauf die Sicheln geschärft wurden. Um grössere Thiere abzuhalten, wurde mit einer Mischung von Hundemist und altem Urin Alles rings umher bespritzt[7]). Eine andere Art geflügelter Insekten nannte man Centrinen; sie waren an Trägheit und Tücke den Drohnen der Honigbienen ähnlich, zum Verderben oder Nachtheil der rechten, und wegen Beförderung der Befruchtung am zahmen Feigenbaum nützlichen Feigenmücken[8]). Für baumschädlich galten auch die Ameisen [formicae]. Um sie zu verjagen wurden die Stämme mit Röthel und flüssigem Pech bestrichen; der übrigen Gegenmittel nicht zu gedenken[9]). Wandernde Heuschrecken [locustae], welche oft noch jetzt grosse Verheerungen in Arabien und Persien anrichten, auch in Italien vorkommen, frassen um's Jahr 63 n. Chr. in Syrien etc. Kraut und Laub ab [„nam exorta vis locustarum ambederat, quidquid herbidum aut frondosum"][10]). Sie kamen, wie aus der Bibel und dem Plinius bekannt, sonst meistens in Aegypten und Cyrenaika in verheerender Menge vor und entlaubten ganze Wälder[11]). Um sie zu vertreiben, wurde mit in Salzwasser gekochten bitteren Lupinen oder Waldgurken Alles bespritzt. Das Räuchern mit gefangenen und verbrannten Fledermäusen sollte auch helfen. Und mehr dergleichen Unsinns[12]). Es ist von Wespen

[1]) Plinius XVII, 24, 37. [2]) Ibid. XII, 25, 55. [3]) Ibid. XIII, 6, 12. [4]) Ibid. XIII, 11, 20. [5]) Ibid. XVII, 28. [6]) Ibid. XI, 35, 41. [7]) Africanus. Geop. S. 418. [8]) Plinius XVII, 27, 44. [9]) Ibid. XVII, 28; XIX, 10, 58. [10]) Tacit. Annal XV, 5. [11]) Josephus, Jüdischer Krieg, S. 504. [12]) Democrit. Geop. S. 931 bis 933.

[„vespae“], Hornissen [„crabrones“] u. dergl. Thieren die Rede[1]). Waldhornissen lebten in hohlen Bäumen [„crabronum silvestres in arborum cavernis degunt“]. Schliesslich kannte man auch die Schlupfwespen oder Ichneumonen[2]).

Zweite Abtheilung.

Zahme Thiere.

Die Beweidung der Wälder ohne Schonungsflächen und Schonungszeiten wird für die Bäume verderblich geworden sein. Das Abbeissen der Gipfel [„decacuminatio“] der Edeltanne, Ceder und Cypresse durch Thiere [„depastio animalium“] konnte den Tod dieser Bäume zur Folge haben. Manche Bäume starben nicht davon, sondern verschlechterten sich nur.[3]) Besonders schädlich war aber die Auftrift der Ziegen [„Morsus earum arbori exitialis“[4])]; sie haben ohne Zweifel zur Waldverminderung und Waldverwüstung gehörig beigetragen. Grundstückpächtern des römischen Staats wurde die Ziegenweide im Felde in der Regel verboten.

Um Thiere jeder Art von Bäumen u. s. w. abzuhalten, wurden viele Fluss- und Meerkrebse, nicht weniger als 10 Stück, in ein irdenes Geschirr mit Wasser gethan, und dieses mit einem Deckel versehen der Sonne ausgesetzt, und 10 Tage erwärmt. Dann wurde mit diesem Wasser einen Tag um den anderen gesprengt, bis es stank. Der Effect war zu bewundern.[5])

Dritte Abtheilung.

Witterung.

I. Wärme bez. Kälte und Feuchtigkeit.

Empfindlich gegen die Extreme der Witterung, Sonnenhitze oder Kälte [„imbres, solesque aut hiemes“[6])], wenn auch in anderer Weise, als es in der angeführten Stelle auf verbautes Holz bezogen wird, waren die Holzgewächse nach ihrer Verschiedenheit in verschiedenem Grade. In Landschaften wie Pontus und Phrygien litten die Bäume durch Frost und Eis [„frigore aut gelu“], wenn die Kälte nach dem kürzesten Tage 40 Tage anhielt. Ebenso erfolgte dort und auch in anderen Gegenden bereits nach wenigen Tagen bei den Bäumen der Tod, wenn gleich nach der Fruchtreife strenge Kälte [„gelatio magna“] oder Ueberfluss an Wasser [„aquarum abundantia magna“] eintraten.[7]) Schneedruck kannte man auf den hohen, holzbewachsenen Bergen Italiens.[8]) Frost überhaupt hielt

[1]) Plinius XXXI, 9, 45. [2]) Ibid. XI, 21, 24. [3]) Ibid. XVII, 24, 37. [4]) Ibid. VIII, 50, 76. [5]) Democrit. Geop. S. 419. [6]) Plinius XXXVI, 18, 30. [7]) Ibid. XVII, 24, 37. [8]) Horaz, Carm. I, 9, 1 bis 3.

man schädlich für Boden und Samen, und sah es gern, wenn beide durch eine Streulaubdecke geschützt waren[1]). Früh- oder Spät-Fröste [quando hiemat"][2]) schadeten den Vögeln[3]) wie der Vegetation. Darum zogen in Italien auch schon am 12. September die Schwalben fort[4]). Darum suchten die alten Römer ihre zarten Pflanzen vor den Spätfrösten in Acht zu nehmen[5]). Diesen wird der Beschreibung nach die s. g. Verkohlung [„carbunculatio"] zugeschrieben werden müssen. Sie befiel die früh hervor gekommenen jungen Sämlinge, versengte die Augen der Knospen und schwärzte die Baumblüthe[6]). Den Maulbeerbaum, dessen Laub von allen Edelbäumen zuletzt, d. h. nach dem 10. Mai[7]) ausschlug [„quae novissima urbanarum germinat"], also nicht früher als bis aller Frost vorüber war [„nec nisi ex acto frigore"], nannte man den klügsten aller Bäume [„sapientissima arborum"][8]). Es wird also der Spätfrost in den Ländern des Mittags mörderischer aufgetreten sein, als in denen des Abends und der Mitternacht. Starker Thau mit Reif [„pruinarum injuria"] werden noch verderblicher geschildert [„pruinae perniciosior natura"]; denn er entstand nur bei heiterem ruhigen Wetter, gefror und blieb haften ohne vom Lufthauch vertrieben werden zu können. Er knickte die Granatbaumblüthen [„item punica quae etiam roribus nimiis et pruinis florem amittit"][9]). Verderblich werdende Hagelschläge [„vis creberrimae grandinis"[10])] waren gleichfalls nicht unbekannt. Man zählte sie zu den schädlichen Einflüssen des Himmels [injuriae caelestis"][11]) und suchte sie durch Beschwörungs-Formeln [„carmina"] abzuwenden[12]).

Durch Ueberschwemmungen und Wasserwirbel sind Baumstämme und Thalwälder abgedrehet und fortgerissen [„Proluit insano contorquens vortice silvas"[13])]. Von der Verschüttung durch Schnee-Lavinen wussten die Alpen-Bewohner seit alter Zeit nachzusagen[14]). Es kam aber endlich auch vor, dass vom Berg-Abhange abspringende Felsen, sei es nun, dass Sturm oder Platzregen oder schleichendes Alter [Verwitterung] sie los gerissen, in ihrem Laufe Bäume und Wälder zerbrachen oder mit sich nahmen[15]).

1) Plinius XVIII, 25, 60. 2) Ibid. XVIII, 26, 65. 3) Ibid. XVIII, 25, 57. 4) Ibid. XVIII, 31, 74. 5) Virg. Bucol. Ecl. VII, Vers 6:
„Huc mihi, dum teneras defendo a frigore myrtos".
Ibid. Bucol. Ecl. VII, Vers 51:
„Hic tantum Boreae curamus frigora quantum".
6) Plinius XVII, 24, 37. 7) Ibid. XVIII, 27, 67. 8) Ibid. XVI, 25, 41. 9) Ibid. XVI, 26, 46. 10) Cicero. 11) Plinius XVII, 24, 37; XVIII, 28, 69. 12) Ibid XVII, 28; XXVIII, 2, 5. 13) Virg. Georg. I, Vers 481; Horaz Carm. III, 29, 37; IV, 2, 5. 14) Strabo I, S. 591. 15) Virg. Aen. XII, 684.

Der Honigthau, welcher, wie man meinte, vom Himmel fiel, blieb auf keinem anderen Laube zu dessen Nachtheil so häufig hängen als auf dem der Eiche[1]).

2. Winde.

Unmittelbar [„nemorum increbescere murmur"[2]). „Arboribus etc. Notus etc. sinister" [3])] und mittelbar schadete der Wind der Baum-Vegetation, namentlich an exponirten Bergen, wie z. B. der Garganus in Apulien, und an Nadelbäumen[4]). Sein nachtheiliger Einfluss auf die Wald-Culturen wird im § 22 berührt werden. Die Lehre von der Natur und dem Verhalten der Winde galt für schwierig [„ratio ventorum paulo scrupulosior" [5])]; ihre Eintheilung war folgende: Die Alten unterschieden Anfangs, den vier Weltgegenden entsprechend nur vier Hauptwinde [Homer], nachher zwölf, dann acht. Der Subsolanus [morgenländisch] sc. ventus kam von Ost. Er wurde bei den Griechen Apeliotes genannt. Aus Südost wehete der wasserreiche Eurus [auch für Orient gebraucht[6])]. „Euro inpulsa cupressus" [7]). Der Volturnus oder Vulturnus, von dem italienischen Berge Vultur genannt, wehete von Ost-Süd-Ost, oder genauer von Südost-Drittel-Süd[8]). Die Griechen nannten ihn Euros[9]). Vom Süden her kam der austrocknende Sirocco, ventus meridianus[10]), eigentlich Auster, griechisch notos[11]), und brachte am 10. Mai den Sommer. Er konnte, wie man meinte, bei heiterer Luft in Afrika sogar Feuersbrünste erzeugen[12]). Aus West-Südwest erschien der Afrikus[13]), griechisch Libs. Aus Westen wehete vom 8. Februar, den Frühling bringend, der ventus occidentalis[14]), speziell der Favonius, griechisch Zephyros, welcher in Italien zu den trockensten Winden gerechnet wurde[15]). Der den Herbst einführende kalte Corus oder Caurus, griechisch Argestes, erschien aus West-Nordwest. Von Norden blies der Septentrio oder ventus septentrionalis, bei den Griechen Aparktias; von Nord-Nordost, gewöhnlich vom 11. Nov. (Winterzeit) der [thracische] Aquilo, griechisch Boreas geheissen, welcher tosend und brausend einherzog und dabei selbst starke Eichbäume brach[16]). Aquilo nannte man genauer den Nord-Drittel-Ostwind[17]), aber auch Nordostwind, häufig sogar den Nordwind[18]). Abgesehen von den übrigen Zwischen-Winden, z. B. dem supernas, sc. ventus, d. h. der vom Obermeere [Adriatischen Meere] strömende Nordost-

[1]) Plinius XVI, 8, 11. [2]) Virg. Georg. I, Vers 334. [3]) Ibid. Georg. I, Vers 444. [4]) Horaz Carm. I, 28, 25 bis 27; II, 9, 6, 7 und 8; II, 10, 10. [5]) Plinius XVIII, 33, 76. [6]) Columella. [7]) Horaz Carm. IV, 6, 10; Epod. XVI, 54. [8]) Vitruv. [9]) Horaz Epod. XVI, 54. [10]) Gellius II, 22. [11]) Horaz Epod. XVI, 22. [12]) Plinius XVIII, 33, 76. [13]) Horaz Epod. XVI, 22. [14]) Gellius II, 22, § 22. [15]) Plinius XVIII, 30, 73. [16]) Horaz Epod. X, 7; XIII, 3. [17]) Seneca. [18]) Cicero.

Drittel-Nordwind[1]), ferner dem Nord-Drittel-Nordwestwind, thrascias[2]), auch Nord-Nordwestwind genannt, sowie dem Ost-Süd-Ostwind, phoenix, und dem Süd-Südost, euronotus, endlich dem Südwest-Drittel-Süd libonotus oder austroafricus, welche wie jene ihre Richtung in voller Länge einzuhalten pflegten, gab es noch Localwinde von beschränkter oder kurzer Erstreckung, welche gewissen Völkern resp. Gegenden eigenthümlich waren. Dahin gehörte der Atabulus in Apulien[3]), der Skiron bei den Athenern, welcher wehend aus den skironidischen Felsen [nach dem sagenhaften Räuber Skiroos benannt[4])] etwas vom Argestes abwich, und dem übrigen Griechenland unbekannt war; anderwärts und etwas heftiger wehend hiess er Olympias. Ferner wehete in der Narbonensischen Provinz der Circius, gewöhnlich über das Ligurische Meer gerade auf Ostia zu. Er stand keinem anderen an Heftigkeit nach, und wurde von der Stadt Vienna durch ein mässiges Gebirge abgehalten[5]). Die kältesten Winde weheten aus Norden und West-Nordwest[6]); feucht für Italien waren Auster und Afrikus. Trockniss brachten Corus und Volturnus so lange als sie nicht nachliessen. Schnee trugen Aquilo und Septentrio, Hagel Septentrio und Corus, Hitze der Auster, milde Luft der Volturnus und Favonius. Etesien hiessen die Passatwinde, welche jährlich in den Hundstagen 40 Tage unveränderlich aus einer Gegend bliesen[7]). Alle nördlichen und westlichen Winde, weil sie weniger vom Meere kamen, waren trockner als die südlichen und östlichen. Für vorzüglich gesund, auch zuträglich für den Wald galt der Aquilo [„Et claro silvas cernes Aquilone moveri“[8])], für am meisten gesundheitswidrig der trockene Auster[9]).

Man glaubte in der Natur verschiedene Zeichen für das Nahen heftiger Winde zu haben[10]). Dahin gehörte ein gewisser Hall der Berge [„montium sonitus“] wie das Rauschen der Wälder [„nemorumque mugitus“], und wenn kein Lüftchen [„aura“] wehete, auch das Spielen der Blätter [„folia ludentia“]; ferner auch die Wolle der Pappelfrucht und des Dornstrauchs [„lanugo populi aut spinae“], wenn sie umher flog[11]). Regen mit Sturm wurde von der Krähe verkündet[12]).

Heftige Winde oder Stürme, welche man an das Dasein von Land und Berg gebunden sich gedacht[13]) und als den Aushauch der Erde angesehen hat, erschienen in vielfacher Gestalt: waldstromartig bahnlos, Donner und Blitz erzeugend und räumlich weit [„procella“],

[1]) Vitruv. [2]) Ibid. [3]) Plinius XVII, 24, 37. [4]) Strabo II, S. 1138. [5]) Plinius II, 47, 46 und 47. [6]) Ibid. XVIII, 34, 77. [7]) Cicero. [8]) Virg. Georg. I, Vers 460. [9]) Plinius II, 47, 48. [10]) Virg. Georg I, Vers 334 und 335; ferner 356 et seq. [11]) Plinius XVIII, 35, 86. [12]) Horaz Carm. III, 17, 9 bis 13. [13]) Tacit. vita Jul. Agricol. 10.

oder in wirbelnder Drehung [„vertex"][1]. Verstärkter und mit verstärktem Geräusch brausender, aber minder breiter Sturm hiess turbo[2]) [Orkan]; war er in seinem Wüthen besonders heiss und glühend, prester. Warf jener Alles vor sich nieder, so versengte dieser alle Vegetation in seinem Lauf[3]). Der Wirbelwind, Griechisch Typhon, in reissendem rückläufigen Wirbel den Ort stets wechselnd, und niemals mit dem Aquilo erscheinend, auch alle Mal ohne Schnee, verdichtete sich durch seine Heftigkeit, während der Prester bei seinem Vorwärts-Wehen sich breit ausdehnte [„late flatu"][4]) Sturmwind mit Hagel und Regen aus berstender Wolke nannte man „nimbus", und „dabit ille ruinas arboribus"[5]).

Unter den unmittelbaren Beschädigungen des Windes an Baum[6]) und Wald stand der Windwurf obenan, eine Folge des Wald zerschmetternden Blasens [„flabra silvifragae"[7])]. Ein Orkan [„turbine ventorum"] hat im Jahre 66 n. Chr. Villen, Baum-Reben-Felder [arbusta] und Früchte allenthalben in Campanien niedergeworfen, und sich mit seinem Ungestüm bis in die Nähe von Rom verbreitet[8]). Man unterschied übrigens Windbruch oder das Knicken und Brechen von Zweigen, Aesten und ganzen Stämmen [„clades"] vom Windfall, dem Baumumwerfen oder Ausreissen mit der Wurzel [„strages virgultorum et arborum"[9]). Letzterem unterlagen häufig die alten Bäume eines Hains [„strages nemoris"[10])]. An Windfällen [„prostratas arbores"] fehlte es überhaupt nicht. Besonders hierunter zu leiden hatten die Nadelholzbestände der Anhöhen unter anderen am Scheitel des Caukasus. Der tückische Eurus hörte dort gar nicht auf zu zerschmettern und hinzuraffen:

[„Ipsae Caucasio steriles in vertice silvae,
Quas animosi Euri assidue franguntque feruntque"[11])].

Vorzüglich erlagen dem Winde grosse Bäume mit dichter Beastung [„densitas ramorum"], wie z. B. Platanen. Waren bei solchem Umwurf die Wurzeln zum Theil gerissen und im Boden zurück geblieben, so behaute man die Aeste und setzte den geschätzten Schattenbaum zum Fortwachsen wieder in die alte geräumte Grube [„in sua scrobe"]. Man hat dies Verfahren auch bei Walnuss-, Oel- und vielen anderen Bäumen angewendet[12]).

Kalten Winden standen heisse Winde gegenüber. Zu jenen gehörte der schon erwähnte Olympias in Euböa. Wenn dieser

[1]) Plinius II, 48, 49. [2]) Virg. Aen. X, 603. [3]) Plinius II, 48, 50. [4]) Ibid. II, 49. [5]) Virg. Aen. XII, 453, 454. [6]) Ibid. Bucol. Ecl. III, Vers 81:

„Triste lupus stabulis, maturis frugibus imbres,
Arboribus venti" etc.

[7]) Lucret. [8]) Tacit. Annal. XVI, 13. [9]) Livius. [10]) Sil. It. III, 205. [11]) Virg. Georg. II, Vers 440 und 441. [12]) Plinius XVI, 31, 57.

um die Zeit der kürzesten Tage wehete, so trocknete er die Bäume durch seine Kälte so aus, dass sie nachher durch keinen Sonnenschein wieder belebt werden konnten. Dadurch litten vorzüglich die Bäume in Thälern und an Flüssen. Verloren sie dabei die Blätter, so schlugen die Bäume nachher wieder aus; blieben die Blätter sitzen, so folgte der Tod der Bäume. Vertrockneten nur die Blätter, so erholten sie sich wieder [1]). Unter den heissen Winden prävalirten die Südwinde, zumal der Sirocco. Vor diesen welkten die Blumen[2]) und vertrockneten die Zimmetbaum-Wälder Aethiopiens[3]). Trockner heisser Luftzug [„siccitatium vapor"] tödtete in Italien beim Aufgange des Hundssternes junge Bäume [„novellae arbores"][4]).

Mittelbar trat der Wind feindlich auf gegen die Entwickelung des Baumwuchses an der Meeresküste; aber völlig hemmend gegen Alles, was Wald, Baum, Strauch oder Kraut etc. hiess, im Sandmeer. Mobile Steinkörnchen, massig aufgehäuft, und selbst bei geringem Luftzuge ruhelos, zerstörten hier hartnäckig jede Ansiedlung von Vegetation, weil sie beharrlich vom Winde getrieben wurden. Auf dem Wüstenwege von Pelusium nach dem Rothen Meere mussten eingesteckte Rohrstangen [„calami defixi"] die Richtung angeben, ohne welche man die vom Winde rastlos verweheten Wegspuren nicht fand [5]). Europäische Sandweben sind nur Schattengebilde gegen die Wogen der räumlich unendlichen lybischen [6]), arabischen resp. palmyrenischen [7]) und anderer Wüsten des Morgenlandes [„deserta harenis; deserta vasta [8]); harenosae solitudines"]; namentlich in dem weiten Landgebiete von Margiana, Parthia [„undique desertis cincta"] u. s. w. östlich vom Caspischen Meere [9]). Indische Wüsten nun vollends umgaben bewohnte Landstriche jenes Reiches, wie das Weltmeer seine Inseln [10]).

Als Mittel gegen Sturmschaden wurde die Verehrung der Götter empfohlen [11]).

3. Blitzschläge.

Es sind dies Natur-Erscheinungen, gegen welche keine Vorkehrungen genannt werden. Dass Blitzschläge [„ignea rima"] [12]) an Waldbäumen vorgekommen sind, ergeben schon die Hirten-Gedichte [13]). Besonders unterlag dem Blitz [„fulgur"] die Eiche mit ihren anbrüchigen Pollspitzen und abständigen Aesten; namentlich die leicht hohl und

[1]) Plinius XVII, 24, 37. [2]) Virg. Bucol. Ecl. II, Vers 58:
„Heu, heu, quid volui misero mihi? floribus Austrum Perditus" etc.
[3]) Plinius XII, 19, 42. [4]) Ibid. XVII, 24, 37. [5]) Ibid. VI, 29. [6]) Virg. Georg II, Vers 105. [7]) Plinius V, 25; VI, 26, 30. [8]) Ibid. V, 4, 4. [9]) Ibid. VI, 15; 16, 18; 25, 29. [10]) Ibid. VI, 20, 23. [11]) Virg. Georg. I, Vers 338. [12]) Virgil. [13]) Ibid. Bucol. Ecl. I, Vers 17:
„De coelo tactas memini praedicere quercus".

faul werdende Haliphlois, obgleich sie nicht besonders hoch wurde. Geschützt vor dem Blitz war kein Seethier mit Ausnahme des Seehundes [„vitulus"], kein Vogel mit Ausnahme des Adlers, und kein Baum mit Ausnahme des Lorberbaumes, einerlei ob dieser von selbst gewachsen [terra gignuntur lauri fruticem non icit"][1], oder angepflanzt war [„manu satarum receptarumque in domos fulmine sola non icitur"]. Darum soll sich auch der Kaiser Tiberius aus Furcht vor den Blitzen bei Gewittern immer mit Lorber bekränzt haben[2]). Man glaubte auf Dornbüsche nicht pfropfen zu dürfen [„nec spinas inseri"], weil sich Blitzschläge [„fulgura"] dann nicht leicht sühnen lassen würden[3]). Ebenso scheute man sich aus Furcht vor dem Blitz [„religio fulgurum"] die Maulbeere auf den Ulmenbaum zu pfropfen[4]). Ein vom Blitz getroffener Baum scheint übrigens für heilig gegolten zu haben; wenigstens wurde ein Feigenbaum auf dem Marktplatze zu Rom wegen eingeschlagener Blitze [„colitur ficus arbor in foro ipso ac comitio Romae nata, sacra fulguribus ibi conditis"], und weil Romulus und Remus unter ihm von der Wölfin gesäugt sein sollen, verehrt. Er blieb aber nicht immer derselbe Baum; Priester pflanzten, wenn er verdorrte, rasch wieder einen neuen [„arescit rursusque cura sacerdotum seritur"][5]).

Blitze gab es selten in ganz kalten [Land der Scythen], wie in besonders heissen Gegenden [Aegypten], selten auch im Winter oder Sommer. Frühling und Herbst waren reich an Blitzen, namentlich in Italien. In einigen Gegenden dieses Landes, z. B. bei Rom und in Campanien blitzte es auch im Winter und Sommer[6]).

Vierte Abtheilung.

Baum-Krankheiten.

Die Baumkrankheiten konnten unmittelbare Folge eines unpassenden Standorts sein [§ 2], oder in nicht vorher zu sehenden unabänderlichen Witterungs-Erscheinungen wurzeln. Zu diesen gehörten die Folgen der Windeinwirkung, wie z. B. das Losreissen der Wurzeln durch das Rütteln der Stürme, der Ast- oder Gipfelbruch. Mittelbar verschuldete der Standort Krankheiten, wenn er Thiere hervor rief, welche die Bäume schädigten [Insekten]. Oder die Krankheiten waren auf Thierbeschädigungen [Wild, Weidevieh] ohne Mitwirkung des Standorts zurück zu führen. Viel verschuldete der Mensch selbst durch Beschädigung und Misshandlung der Bäume [z. B. Entästungen]. Baum-Schneidelung hinderte bei der Pappel z. B. die geschlossene feste Maserbildung[7]). Viele Krankheiten erfolgten aus dem Baum-

[1]) Plinius II, 55, 56. [2]) Ibid. XV, 40. [3]) Ibid. XV, 15, 17. [4]) Ibid. XVII, 17, 28. [5]) Ibid. XV, 18, 20. [6]) Ibid. II, 50, 51. [7]) Ibid. XVI, 40; XVI, 43, 84.

Organismus selbst [Altersschwäche]. So die Kienbildung z. B. bei der Lärche [„Laricis morbus est ut taeda fiat“][1]. Ferner die Maserbildung [„bruscum et molluscum“] z. B. beim Ahorn, so willkommen diese Krankheit aus Rücksichten der Holzbenutzung in der Regel auch sein mochte[2]. Dahin gehörten endlich Abständigkeit und Fäulniss [„caries lignorum“][3], vergesellschaftet mit der Schwammbildung. Der pilzartige Auswuchs an der Knopper-Eiche [aegilops][4] hiess „pannus“, an alten Lärchenbäumen „agaricum“[5] [boletus laricis Jacq.].

Der Abständigkeit resp. Fäulniss unterlagen aber die Bäume nicht in gleichem Grade. Am wenigsten unter allen Holzarten waren ihr unterworfen: Lärche, Winter- und Korkeiche, Kastanie und Walnuss. Es gab Holzarten, welche den Gebrechen des Alters überhaupt nicht verfielen, namentlich Cypresse, Ceder, Ebenholz [hebenus], Lotus, Buxbaum, Taxus, Wachholder, wilder und zahmer Oelbaum [oleaster, olea].[6]

5. Schutz-Organe.

Besorgt um Erhaltung zunächst der Grenzen des Grundbesitzes waren die alten Römer. Sie hielten festliche Umzüge um die Ortsfluren, wonach also nicht allein etwaige Grenzwächter, sondern auch die Ortsobrigkeit und die Ortsinsassen selbst ihr Eigenthum zu sichern suchten.[7] Uns beschäftigen hier die betr. Diener, resp. ihre niederen und höheren Aufsichts-Beamten, welchen der Schutz des Waldgrundes und seiner Vegetation ganz oder theilweise oblag. Sie gehörten alle der dienenden Volksklasse an. Es gab Sclaven im Eigenthume des Staats, wie im Besitz des einzelnen freien Römers. Jene hiessen servi publici oder Staats-Sclaven, Diener des Staats oder der Obrigkeit; jene servi privati.[8] Die freien römischen Haus- und Grundbesitzer hielten fast für jede irgendwie selbstständige Arbeit besondere, grosse oder kleine, Privat-Sclaven. Städtische Haus-Sclaven waren unter Anderen die Senftenträger [lecticarii], Maulthier-Wärter [muliones], Einkäufer für die Küche [obsonatores], Garderoben-Reiniger [vestiarii], Kellermeister [cellarii], Cammerdiener [cubicularii], Kassirer [arcarii], Köche [coqui], Kuchenbäcker [placentarii], Bartscheerer [tonsores], Brodbäcker [pistores] u. s. w.[9]

[1] Plinius XVI, 10, 19 [2] Ibid. XVI, 16, 27. [3] Ibid. XVI, 39, 76; Ovid; Vitruv. [4] Plinius. [5] Ibid. [6] Ibid. XVI, 40, 78. [7] Virg. Bucol. Ecl. V, Vers 75:

„. . . et quum lustrabimus agros“.

[8] Cicero. [9] Pauli sententiae receptae 3, 6, § 72.

Auf den Landgütern hielt man Rinderhirten [armentarii][1]), Gänsehirten [pastores anserum][2]), Jäger, Vogelsteller u. s. w. Das heisst also, es hatte der Vogelfänger nicht die Geschäfte des eigentlichen Jägers, der Jäger nicht die Obliegenheiten und Befugnisse des Gärtners oder Pflänzers. U. s. w.

Ebenso lag in der Regel jede Art von Aufsicht über die Arbeits-Sclaven in besonderer Hand. Es gab in den Städten Hausaufseher oder Hausverwalter [atrienses][3]). Auf den reicher ausgestatteten Landgütern traf man ausser dem Guts-Administrator [villicus], der Haus-Regentin [villica oder mulier villae] und einem Sclaven-Antreiber [monitor] gleichfalls den atrienses oder insularius, auch noch den Auskehrer oder scoparius, und andere Einzelaufseher, wie z. B. den Feigenwärter [ficitor][4]), den Parkaufseher [topiarius], wenn Lustgärten zum Gute gehörten, sowie den saltuarius.[5])

Unter diesen interessirt uns besonders der im Staats- wie im Privatdienst vorkommende Waldwärter: ὑλωροί der Athener[6]) und saltuarius oder saltuarius servus der Römer.[7]) Sein Amt konnte allgemeiner oder begrenzter sein. Der saltuarius im Allgemeinen, der Umläufer und Behüter der Früchte des Landguts [Feld- und Wald-Crescenz], welcher zum Beilass des Guts gehörte [„quomodo instrumento fundi saltuarium][8]), hatte den Feld- und Waldflur-Hüterdienst in seiner Gesammtheit wahrzunehmen. „Mulier villae custos perpetua in fundo qui cum instrumento legatus est aut instructo, continebitur, sicuti saltuarius: par enim ratio est, nam desiderant tam villae, quam agri custodiam: illic, ne quid vicini aut agri aut fructuum occupent; hic, ne quid caeterarum rerum, quae in villa continentur.“[9]) „Liberto suo quidam praedia legavit his verbis: Seio liberto meo fundus illum et illum do lego, ita ut instructi sunt, cum dotibus, et reliquis colonorum, et saltuariis, cum contubernalibus suis, et filiis, et filiabus.“[10]) Bei grösserem Grundbesitz mag sein Dienst auf die Grenzaufsicht beschränkt gewesen sein: „Saltuarium autem Labeo quidem putat eum demum contineri, qui fructuum servandorum gratia paratus sit, non eum, qui finium custodiendorum causa. — Sed Neratius etiam hunc; et hoc jure utimur ut omnes saltuarii contineantur“.[11]) „Dominus proprietatis etc. fundum etc. per saltuarium etc. custodire potest: interest enim ejus, fines praedii tueri“.[12]) Waren abgelegene Bergreviere seinem Schutze ausschliesslich unterstellt, so lag darin sein eigentlicher Beruf und Titel: saltuarius oder Berg-

[1]) Varro. [2]) Pauli sent. rec. 3, 6, § 76. [3]) Cicero. [4]) Naevius. [5]) Lex 8 princ. und § 1 D. 33, 7. [6]) Aristoteles, Politica 6, 8. [7]) Pandecten. [8]) Lex 17, § 2 D. 33, 7. [9]) Lex 15, § 2 D. 33, 7. [10]) Lex 20, § 1 D. 33, 7. [11]) Lex 12, § 4 D. 33, 7. [12]) Lex 16, § 1 D. 7, 8.

läufer. Die Baumzucht, welche, wie schon im § 21, Seite 365, Band I bemerkt, auf den Gebirgen nicht betrieben wurde, sowie die Holzverwerthung, Verpachtung der Kabeln etc. ging denselben nichts an; die Jagd erst recht nicht. Er war lediglich fructuum servandorum gratia angestellt, also ein Wahrer oder Hüter [des Gesammt-Ertrages] im reinsten Sinne des Worts. Dass zu diesen Früchten auch die Haupterträge der Triften [saltus], die Viehaufkünfte gehörten, dürfte anzunehmen sein. Er wird die Hirten controlirt, Vieh-Diebstahl und unbefugtes Auftreiben von Weidevieh zu verhindern, bez. anzuzeigen, und zugleich zur Controle der Holzpächter und Ertappung von Holzdieben zumal aus Gebirgsdörfern [„montani decerpentes" etc.] [1]), Wälder und Waldgrenzen zu belaufen gehabt haben [„si fundus saltus pastionesque habet, greges pecorum, pastores, saltuarii".] [2])

Ein Zeus-Diener [ξυλεύς] in Olympia hatte die beliebige Fällung des Opferholzes nicht zu dulden. Er musste vielmehr das zu den Opfern benöthigte Holz, welches von ihm gegen Holztaxe verabfolgt wurde, anweisen. [3])

§ 20. Waldbenutzung [usus lignorum [4])].

Wie der Wald als solcher benutzt ist, haben wir gesehen. Es erübrigt höchstens noch, auf seine Erholungszwecke [5]), auf sein Asyl für Dichter [6]) und Verliebte [7]), auf die Bedeutung seiner Baumrinde für diese:

„Imo haec, in viridi nuper quae cortice fagi
Carmina descripsi et modulans alterna notavi" [8]).
„Certum est in silvis, inter spelaea ferarum
Malle pati, tenerisque meos incidere amores
Arboribus; crescent illae: crescetis, amores" [9]),

und kriegerische Kundschafter [10]) und dergl. hinzuweisen. Man schätzte in den Ländern des Mittelmeeres schattige Bäume und Wälder [„nemus umbrifer" [11]); „Platanus umbrifer" [12]); „stratus sub arbuto" [13]); „quercus et ilex multa dominum juvet umbra" [14]); „quercus umbrabat

[1]) Plinius XVI, 31, 56. [2]) Lex 8, § 1 D. 33, 7. [3]) Dr. Chloros, S. 19. [4]) Horaz I, Brief 14, Zeile 41 und 42. [5]) Virg. Bucol. Ecl. V, Vers 3. [6]) Tacit. Eloq. 9 und 12. [7]) Virg. Bucl. Ecl. II, Vers 3. [8]) Ibid. Bucol. Ecl. V, Vers 13. [9]) Ibid. Bucol. Ecl. X, Vers 52. [10]) Plinius XVI, 9, 14. [11]) Virgil. [12]) Cicero; Plinius XII, 1, 3; daselbst XII, 1, 5: „quandoquidem commendatio arboris ejus non alia major est, quam soles aestate arcere, hieme admittere". [13]) Horat. [14]) Horaz I, Brief 16, Vers 9 und 10.

montis fastigia"[1]) — die Berggipfel —; „Neque dum satis ab his novellis arboribus omnis hic locus opacatur"; „in alnorum umbraculis" etc.[2])] höher als die Bewohner kälterer Klimate dies zu thun pflegen. Mit Waldung umgaben die Gallier ihre Wohnsitze, um ihre Behaglichkeit zu erhöhen[3]). Das Angenehme des Wohnsitzes lag nicht im Gebäude, sondern in der umgebenden Waldung. Ueberdem erfreute man sich, wie alle Welt zu allen Zeiten, am Waldesgrün [„vireta nemorum"[4])], und am Waldes-Echo [„assensus nemorum"[5])]:

„respondent omnia silvae".
„Maenalus argutumque nemus pinosque loquentes
Semper habet"[6]); etc.
„Roboant silvae que et longus Olympus"[7]).

Wohl also den Menschen, welche an Wald und Waldesschatten sich erfreuen konnten, und Wehe den Kindern der Wüsten und des glühenden Sandes, wo höchstens Palmen ohne Schattendach gen Himmel strebten. Aegyptens Sonnenkinder suchten sich in Ermangelung schattiger Wälder die Nil-Wasser-Gewächse zu Nutze zu machen. Strabo sagt von der etwa 10 Fuss hohen, blatt- und blüthenreichen Dickung der ägyptischen Bohnenstaude, welche zugleich einen lieblichen Anblick gewährte, dass die Anwohner in Fahrzeugen in dieselbe hinein steuerten, um in ihrem Laubschatten sich zu kühlen, zu schmausen und zu freuen[8]).

Der Werth des Waldes für die menschliche Gesundheit gehört gleichfalls hierher. Die freie Luft im Nadelwalde wurde von Schwindsüchtigen und Reconvalescenten gesucht; Kräutermilch an den Sommerseiten der Berge mit Behagen getrunken[9]). Stechpalmen schützten vor Vergiftungen, weshalb sie in der Nähe der menschlichen Wohnungen angepflanzt wurden [„Aquifolia arbor in domo aut villa sata veneficia arcet"[10])]. Und was des Aberglaubens mehr war.

Ein Moment aber tritt noch mit besonderer Wichtigkeit hervor: der Einfluss der Wälder auf die Feuchtigkeit der Gegend und die Quellenbildung. Man hatte entdeckt, dass Quellen erschienen, wo vorher Waldung sich befunden, deren Bäume die Feuchtigkeit verzehrten. Mehr aber noch ist bemerkt worden, dass in Folge der Entwaldung von Anhöhen [„detracta collibus silva"], deren Wälder vorher die Regengüsse zusammen hielten und vertheilten, die Wasser zu schädlichen Strömen sich vereinigt haben[11]).

Noch muss hier endlich zum Ruhm der Wälder hervor gehoben werden, dass sie durch Beförderung der Luft- und Erdfeuchtigkeit,

[1]) Silenus. [2]) Cicero in quinto de legibus. [3]) Caesar B. G. VI, 30. [4]) Virgil. [5]) Ibid. Bucol. Ecl. X, Vers 8. [6]) Ibid. Bucol. Ecl. VIII, Vers 22. [7]) Lucretius. [8]) Strabo XVII, 1, S. 1445. [9]) Plin. XXIV, 6, 19. [10]) Ibid. XXIV, 13, 72. [11]) Ibid. XXXI, 4, 30.

namentlich aber durch ihren Schatten und Blattabfall, wenn man ihn liegen liess, den Boden, auf dem sie stockten, verbessert und zu gesuchten Ackerboden präparirt haben[1]).

Wir kommen jetzt an die unmittelbare, an die Benutzung der Waldproducte. Es giebt für dieselben einen Gesammtnamen „frux“. Darunter verstand man den Ertrag eines Grundstücks überhaupt [Getreide, Hülsenfrüchte, Wein etc.], auch was aus den zum Hiebe bestimmten Wäldern [silvis caeduis], ferner vom saltus und dessen Viehwirthschaft, sowie aus den Kalkgruben, Steinbrüchen u. s. w. gezogen wurde[2]). Wir betrachten sie in sechsfacher Richtung:

A. Holznutzung.

A. Die Zeit.

1. Bei der Vielheit der Götter und Göttinnen des alten Heidenthums gab es auch viele Feiertage[3]). An diesen war aber nicht jede Arbeit untersagt[4]). Jedoch abgesehen von dieser Arbeitszeit kamen hinsichtlich der Holzbenutzung folgende Grundsätze zur Anwendung.

2. Zu Bauholz nahm man weder junge noch alte Bäume [„Nec novellae autem ad materiem nec veteres utilissimae“]; sie mussten die Mannbarkeit erreicht haben [„ne qua dedolanda sternatur ante editos suos fructus“[5])].

3. Der Jahreszeit gegenüber[6]) war die gewöhnliche Regel, das Holz im Monat December zu hauen, dann auch Körbe sowie runde und viereckige Pfähle zu machen[7]). Speziell aber galt noch die Vorsicht, nicht vor dem 7. Tage nach dem kürzesten Tage, besonders wenn es zugleich der 7. Tag nach Neumond war, mit der Holzfällung anzufangen [„Materiae caedendae tempus hoc dedimus[8])], und vor Frühlings-Anfang, also vor dem 8. Februar damit zu schliessen. Holz zu Balken oder solches, dem die Rinde durch das Zimmermanns-Beil genommen werden sollte [„quibus aufert securis corticem“], wurde namentlich, damit es nicht verdarb, und sich nicht zog [„neque vitiatur neque pandatur“], zwischen dem kürzesten Tage und dem Frühlings-Winde, also zwischen dem 25. December und 8. Februar [„a bruma ad favonium“] gefällt[9]). Bau- und Nutzholz war hauptsächlich im Monat Januar zu hauen [„Χρὴ τὰ πρὸς οἰκοδομὴν καὶ ἐργασίαν ξύλα τέμνειν“] und zwar bei abnehmen-

[1]) Plinius XVII, 5. [2]) Lex 9, D. 33, 7; Lex 77, D. 50, 16. [3]) Tacit. Annal. XIII, 41. [4]) Columella II, 22; Virg. Georg. I, Vers 269. [5]) Plinius XVI, 39, 73. [6]) Macrobius I, S. 254 bis 276 giebt Auskunft über die Eintheilung des Jahres bei den Römern. [7]) Pallad. „De etc. caedenda materie“. Buch XIII, S. 116. [8]) Plinius XVIII, 26, 63. [9]) Ibid. XVI, 39, 74.

dem, unter der Erde befindlichen Monde; denn das Mondlicht machte die Hölzer weich. Nach dieser Vorschrift gehauenes Bauholz war auch vor Fäulniss geschützt[1]. Columella in Uebereinstimmung mit Palladius schränkte, damit das Bauholz nicht wurmstichig werden sollte, die Fällungszeit genau auf den Zeitraum vom 20. bis 30. Januar, und zwar, wie bei den meisten Schriftstellern, bei abnehmendem Monde ein [„sec caesa carie non infestari"[2]]. Ende Januar sollte man auch Trichter und Pfähle, Schwellen und Säulen für den Bau herrichten[3]. In eiligen Fällen konnte man nach den Grundsätzen Anderer auch schon im Juli[4] oder beim Untergange der Leier [„fidicula"] am 8. August, oder des Arkturos [„arcturi occasu"] am 2. November mit dem Hiebe vorgehen. Nach einem neueren Grundsatze wählte man die Zeit der Herbst-Sonnenwende [„solstitium"] oder den 24. September. Hierbei ist jedoch zu bemerken, dass das Bauholz für den Zimmermann schon im November bei abnehmendem Monde angehauen wurde, d. h. man hieb die Bäume bis auf das Mark [„usque ad medullam securibus recisas"], und liess sie dann zur Verdunstung der in den Adern befindlichen Feuchtigkeit eine Zeitlang, etwa bis Ende Januar stehen.[5] Es unterlag die Korkeiche dem Werfen und Bersten auch wenn sie rechtzeitig gefällt worden. Im Frühlinge gehauenes [„vere caesum"] anderes Eichenholz wurde wurmstichig [„teredinem sentit"][6]. Jedoch scheint man den Frühlingshieb bei der Eiche nicht immer unterlassen zu haben, wenn Virgil's Aeusserung auf alten Eichwald zu beziehen ist:

„Antiquasque domos avium cum stirpibus imis
Eruit: illae altum nidis petiere relictis"[7].

Hierzu sei beiläufig bemerkt, dass am 22. Februar in Italien die Schwalben sich wieder einstellten[8]. Bäume, welche man schälen und in ihrer natürlichen Rundung und Glätte bei Tempeln oder sonstwie verbauen wollte, wie z. B. bei Schiffen die Fichte[9], wurden vor Ausbruch des Laubes, also zu Anfang des Frühlings geschlagen. Sonst ging die Rinde nicht, es entstand Fäulniss unter derselben und das Holz wurde schwarz. Zu Anfang des Frühlings wurden in Italien auch Rohr, Weiden und Ginster abgetrieben [„harundines, salices, genistae caedantur"[8]]. Bei den Griechen hieb man die Stangen für den Weinberg im December und Januar; aber auch im Juli und August[10]. Bezüglich des Brennholzes ist zu erwähnen, dass das Arbustum im Monat Januar gereinigt werden musste[11].

[1] Varro und Quintilius. Geop. S. 215. [2] Columella XI, 2, S. 190. [3] Pallad. II, 31. [4] Geop. S. 247. [5] Pallad. „De materie caedenda". XII, Tit. XV. [6] Plinius XVI, 39, 74. [7] Virg. Georg. II, Vers 209 und 210. [8] Plinius XVIII, 26, 65. [9] Ibid. XVI, 41, 80. [10] Didymus. Geop. S. 379. [11] Varro und Quintilius. Geop. S. 215.

4. Wegen des Mondeinflusses war Regel, bei abnehmendem Monde [„omnia quae caeduntur“ etc. „innocentius decrescente luna quam crescente fiunt“[1])] zu hauen; denn das bei Vollmond oder zunehmendem Mond gefällte Holz war für die Bauplätze und Werkstätten ungeeignet erkannt [„inepta fabricis“]. Man meinte, es sei gleichsam weich gemacht durch die Empfängniss von Feuchtigkeit[2]). Ferner wurde empfohlen, nur zwischen dem 20. und 30. Tage im Monate zu hauen, und zwar möglichst beim Vorübergange des Mondes vor den genannten Gestirnen, oder am besten vor der Sonne [Zwischenmond oder schweigender Mond], wenn thunlich bei Nacht, sobald als der Mond sich zugleich unterhalb der Erde befand [„materies caedi, cum luna sub terra“[1])]. Traf es sich, dass dieser Vorübergang auf den letzten Tag des Winter-Stillstandes der Sonne fiel, so war das Holz von unverwüstlicher Dauer [„si conpetant coitus in novissimum diem brumae; illa sit aeterna materies“]. Einige wollten zugleich den Anfang des Hundssterns berücksichtigt wissen, und um diese Zeit soll das Holz zum Marktplatze des Augustus gefällt worden sein[3]).

Uebrigens hörte man auch in Hellas und Kl.-Asien die entgegen gesetzte Behauptung, wonach die Baumfällung nur geschehen durfte, wenn der Mond über der Erde stand[4]).

Die rechtzeitige Fällung trug wesentlich zur Festigkeit des Holzes bei; denn man hatte angeblich erlebt, dass Thürangeln von zu früh gehauenem Oelbaumholze wieder ausschlugen[5]).

Gleich nach dem Untergange der Leier, also vor Mitte August, anderwärts auch schon im Juli[6]), wurde das Futterlaub abgehauen und gelagert. Man bereitete solches bei abnehmendem Monde zu, damit es nicht faulte[7]). Die zur Nutzung bestimmten Palmblätter wurden gleich nach der Erndte, also Anfangs August, abgebrochen [„palmis a messe decerpuntur“[8])].

Spreu und Platanenblätter zum Aufbewahren der Weintrauben wurden im September an die Sonne gestellt und getrocknet[9]).

Der Schnitt des Flöten-Rohrs erfolgte beim Aufgang des Arkturos, Anfangs September, oder auch schon vor dem Sonnenstillstande, Ende Juni[10]). Rohrgebüsche, Weiden- und Ginster-Plantagen wurden übrigens vor Mitte Februar abgetrieben, wo eventuell zugleich der Wiederanbau stattfand[11]).

Es sei im Allgemeinen hierbei daran erinnert, dass das 365 Tage zählende Jahr nach dem Wendepunkte der Jahreszeiten

[1]) Plinius XVIII, 32, 75; Geop. S. 261. [2]) Macrobius II, S. 279. [3]) Plinius XVI, 39, 74. [4]) Diophanes. Geop. S. 30. [5]) Plinius XVI, 43, 84. [6]) Geop. S. 247. [7]) Plinius XVIII, 31, 74. [8]) Ibid. XVI, 24, 37. [9]) Geop. S. 253. [10]) Plin. XVI, 36, 66. [11]) Ibid. XVIII, 26, 65.

in vier Abschnitte getheilt wurde: 1. Vom kürzesten Tage, den 25. December oder der Winter-Sonnenwende bis zur Frühlings-Tag- und Nachtgleiche den 25. März, zählte man rund 90 Tage. 2. Von hier bis zum Sommer-Sonnen-Stillstande [Sonnenwende] den 24. Juni 94½ Tage. 3. Bis zur Herbst-Tag- und Nachtgleiche, den 24. September 92½ Tage. 4. Endlich bis wieder zum kürzesten Tage 88 Tage, macht zusammen: 365. Unter-Abschnitte fielen ad 1 auf den 45. Tag den 8. Februar, wo der Frühling begann; ad 2 auf den 48. Tag den 10. Mai [Morgen-Aufgang der Vergilien], wo der Sommer kam; ad 3 auf den 46. Tag den 11. oder richtiger 8. August[1]) [Morgen-Untergang der Leier], den Antritt des Herbstes; und ad 4. auf den 44. Tag den 11. November [Morgen-Untergang der Vergilien — Siebengestirn —], der Ankunft des Winters[2]).

5. Vom Einfluss der Witterung, namentlich der Winde erübrigt noch die Mittheilung, dass beim Wehen des Südwindes kein [Eichen?] Bauholz berührt werden durfte [„Illinc flatu veniente materiam ne tractes“[3]). In wiefern die Fällung des Nadelbaumes vom Wetter abhängig war, ist nicht angegeben:

[„Conveniat;
Aut tempestivam silvis evertere pinus“[4])].

6. Zuletzt war die Tages- oder Nachtzeit nicht einflusslos, wie weiterhin bei der Holznutzung und dem Holzanbau noch vorgetragen werden soll[5]).

B. Die Holzproducte.

Holz überhaupt hiess „lignum“, auch „xylon“; ferner materia, sei es nun in ganzen Bäumen[6]), Baumtheilen oder Zweigen[7]). Citata materia wurde sowohl für Baumstamm[8]) als auch für Baumast gebraucht[9]).

Des Holzes Brauchbarkeit und Verwendung war verschieden nach der Holzart, nach Alter und Gesundheit, Fällungszeit und Austrocknung, nach dem Standort und der Räumlichkeit des Wachsraumes, sowie nach seiner individuellen Verschiedenheit. Zu dieser gehörte z. B. innerliches Verwachsen von Aesten, Steinen, Metall u. s. w. Ein allgemein anerkannter Fehler eines Nutzholzstammes war z. B. sein schraubenförmig gedreheter Wuchs [„vocant spiras ubi convolvere se venae atque nodi“[10])]. Viel Einfluss auf die Holzverwendung hatten der Verwendungszweck, der Verbrauchsort, die Frage ob Material-Ueberfluss oder Mangel, der Holzpreis, namentlich auch die Orts-

1) Plinius XVIII, 29. 2) Ibid. XVIII, 25, 59 bis 32, 75. 3) Ibid. XVIII, 33, 76. 4) Virg. Georg. I, Vers 256. 5) Ibid. Georg. I, Vers 287. 6) Caesar B. G. III, 29. 7) Colum.; Plin. XVI, 40. 8) Cicero orat. 9) Colum. 10) Plinius XVI, 39, 76.

gewohnheit. Nutzholz, welches aus weiter Ferne kam, viel kostete wegen seiner Seltenheit und seines schwierigen Transports, das reizte zumal, wenn es schön war, die Begierde des reichen üppigen römischen Grossstädters oder Gutsbesitzers. Es beruhte die Holzbenutzung aber zunächst auf der Behandlung und den physischen Eigenschaften des Holzes.

1. Die Behandlung.

Bau- oder Nutzholzbäume, um ihre Holzdauer zu verstärken, und damit ihr Holz sich nicht ziehen sollte, wurden, wie gesagt, statt vollständiger Fällung einstweilen nur angehauen, um noch stehend auszutrocknen [„flexiles tamen stantesque a circumcisura siccatae fideliores“]. Mit anderen Worten: man hieb die Bäume über der Wurzel bis auf das Mark an [„circumcisas ad medullam“], und liess sie dann zum Ausfliessen des Saftes [„ut omnis umor defluat“ [1])] zu ihrem Vortheil noch in ihrer natürlichen Stellung stehen. So z. B. den Kirschbaum [cerasus], die Ulme und Esche[2]). Uebrigens hat man sich damals, wie zum Theil auch schon in der ersten Epoche, mit einer besonderen Zubereitung von Bau-, Nutz- und Brennholz beschäftigt, um seine Dauer als Bauholz, seine Schönheit als Nutzholz und seine Wirkung als Brennholz zu erhöhen. Um frisch geschlagenes Bauholz [materia] rasch zu trocknen, wurde unter den Wirthschafts-Gebäuden der römischen Landgüter auf eine bezügliche Rauchkammer [fumarium] Bedacht genommen[3]). Nutzholz scheint man durch den Heerdrauch auf seine Güte geprüft zu haben [„Et suspensa focis explorat robora fumus“[4])]. Das Bauholz von der anderwärts als in Aegypten nicht vorkommenden Aegyptischen Feige warf man nach der Fällung sogleich in's Wasser, und nannte dieses Verfahren „Trocknen“ [„materies etc. — Caesa statim stagnis mergitur — hoc est ejus siccari“ —]. Anfangs sank es; später schwamm es oben auf. Im letzteren Falle war es zur Benutzung zeitig [„tempestivae habet signum“[5])]. Um das Springen und Bersten auf dem Erdboden gelagerter Blöcke zu verhindern, überstrich man solche mit Mist[6]). Wollte man aber z. B. dem Citrusholze längere Dauer sichern, so vergruben die Bewohner von Mauritanien die Stämme, nachdem sie solche mit Wachs überzogen hatten, frisch in die Erde. Die Holzverarbeiter dagegen legten sie wiederholt 7 Tage lang auf Getreide-Haufen, mit ebenso langen Unterbrechungen. Dadurch verlor das Holz merklich an Gewicht. Es trocknete auch, ähnlich wie bei der Aegyptischen Feige, in Seewasser aus, und erhielt dabei eine unverwüstliche

[1]) Plinius XVI, 39, 74. [2]) Ibid. XVI, 40, 79. [3]) Colum. I, 6, S. 69. [4]) Virg. Georg. I, Vers 175. [5]) Plinius XIII, 7, 14. [6]) Ibid. XVI, 42, 81.

Dichtigkeit und Härte, welche sonst in Grossem auf keine andere Weise zu erreichen war[1]). Mit Cedern- oder Wachholder-Oel getränktes Holz berührte, wie man glaubte, kein Wurm und keine Fäulniss [„cedri oleo peruncta materies nec tineam nec cariem sentit“[2]). Man fälschte durch eine Beitze aus Walnuss und wildem Birnbaum [pirus silvestris] auch schon die natürliche Holzfarbe, indem man das eingetauchte Holz in dieser Brühe abkochte[3]). Auch wurde die Wurzel der stachligen Anchusa [Ochsenzunge] zum Färben des Holzes benutzt[4]). Um hölzerne Gebäude vor dem Verbrennen zu bewahren, überzog man die Bauhölzer mit Alaun[5]).

Brennholz durch Oelschleim zu präpariren, um den widerlichen Rauch im Wohnzimmer zu bannen, wie zu Cato's Zeiten, scheint aus der Mode gekommen zu sein[6]).

2. Die physischen Eigenschaften des Holzkörpers.

Sie wurden in stärkerem Grade den wilden Bäumen [„silvestria“] vindizirt, und bis auf die Formbeständigkeit und Hitzkraft so ziemlich alle unterschieden, obgleich nicht immer vollständig, scharf und klar. Auch zog sich der getrennt geschlechtliche Irrthum durch diese Lehre, indem die männlichen Bäume diese Eigenschaften in stärkerem Grade besitzen sollten.[7])

a. Auf die natürliche Farbe wurde namentlich beim Tischlerholze sehr gesehen. Man wollte behaupten, dass der männliche Nadelbaum im Gegensatz zum Weibchen dunkelfarbiges Holz trage, und sein Wurzelholz noch dunkler gefärbt sei [„ipsa materies retorrida et nigrior maribus radix“[8])]. Man wusste, dass das Maulbeerbaumholz mit den Jahren dunkel wurde.[9]) U. s. w.

b. Manches Holz nahm gar keinen Leim an, weder, wenn es mit gleichartigem, noch wenn es mit anderem Holze verbunden werden sollte. So z. B. die Traubeneiche. Verschiedene Holzarten mit einander durch Leim zu verbinden, gelang z. B. nicht zwischen Kornelbaum und Sorbus, Hainbuche Buxbaum und Linde.[10]) Das waren Erscheinungen wegen der verschiedenen Holztextur.

c. Die Dichtigkeit war auch abweichend nach der Holzart. Apfel- und Birnbaum-, sowie Ahornholz galt für dicht [„spissae“].[11]) Ebenso der Lotus, die Wintereiche, der Cytisus und Terebinthus. Dicht war ferner Fichten-, Cedern- und Wachholderholz, am dichtesten aber das Eben- und Buxbaumholz[12]). Ausser der Holzart influirte

[1]) Plinius XIII, 15, 30. [2]) Ibid. XVI, 39, 76. [3]) Ibid. XVI, 40. [4]) Ibid. XXI, 16, 59. [5]) Gellius S. 465 und 466. [6]) Plinius XV, 8, 8. [7]) Ibid. XVI, 40, 77. [8]) Ibid. XVI, 10, 19. [9]) Ibid. XVI, 40, 79. [10]) Ibid. XVI, 43, 83. [11]) Ibid. XVI, 40, 77. [12]) Ibid. XVI, 40.

der Standort. Ahorn-, Eschen-[1]) und Ulmenholz[2]) von trocknem Boden hatte den Vorzug vor dem am Wasser gewachsenen. Feuchte, schattenreiche Lagen lieferten im Allgemeinen überhaupt schlechteres, sonnige dichteres und dauerhafteres Holz [et in totum deteriores ex umidis opacisque, spissiores ex apricis ac diuturnae]. Man gab daher in Rom den Fichten von der Südwestseite des Apenninus den Vorzug vor denen an der Nordostseite [infernas abies supernati praefertur]. Besonders geschätzt war das Holz von den Alpen und dem Apenninus; in Gallien das vom Jura und dem Vosegus; so auch das aus Corsika, Bithynien, Pontus und Macedonien. Schlechter [deterior] war das Aineatische [Attische?] und Arkadische; am schlechtesten [pessuma] das vom Parnass und aus Euböa, weil es astig und gedrehet war und leicht faulte [„quoniam ramosae ibi et contortae putrescentes-que facile"]. Das beste [„laudatissima"] Cedernholz bezog man aus Creta, Afrika und Syrien. Das Kernholz des dem Cedernholze in seinen Eigenschaften gleichen Wachholderholzes war, wenn aus der Landschaft der Vaccäer in Hispanien bezogen, sogar noch dichter [solidior] als das der Ceder.[3])

d. Man hat die Regel aufgestellt, dass das Holz nur in der Richtung seiner Länge schwimmt und der Theil, welcher der Wurzel am nächsten sitzt, etwas tiefer einsinkt[4]). Für das schwerste Holz von allen galt das Buchsbaum- und Ebenholz [„spissima ex omni materie, ideo et gravissima judicatur"], so sehr beide Holzarten auch an sich nicht besonders dick erwuchsen [„graciles natura"]. Keine von beiden schwamm auf dem Wasser, auch keine Lärche und Korkeiche, wenn man sie entrindet hatte [„si dematur cortex"].[5]) Für schwer [„ponderosior"] galt auch das Holz der Platane [wenn ich die angeführte Stelle richtig interpretire].[6])

e. Nach Holzart und Geschlecht, wie nach dem Sitz im Stamm sollte die Härte variiren. Hartholz ohne Rücksicht auf die Holzart nannte man robur; auch konnte in diesem Sinne das Stammholz eines Baumes hart, sein Ast- und Zweigholz aber für weich gelten.[7]) Hart waren zugleich die schon als dicht bezeichneten Holzarten [„spissa firmitas"]: Lotus, Wintereiche, Cytisus, Terebinthus, Fichte, Ceder, Wachholder.[5]) Ganz knochig erschienen Steineiche, Kornelbaum, Wintereiche, Cytisus, Maulbeerbaum, Ebenholz, Lotus und alle Hölzer ohne Mark.[8]) Für sehr hart [durissima] galt das Kernholz bei Fichte, Ceder und Hollunder.[9]) Hart waren wilder und zahmer Oelbaum, Kastanie, Hainbuche und Pappel. Die meisten der genannten Holz-

[1]) Plinius XVI, 16, 27. [2]) Ibid. XVI, 17, 29. [3]) Ibid. XVI, 39, 76. [4]) Ibid. XVI, 38, 73. [5]) Ibid. XVI, 40. [6]) Ibid. XVI, 40, 77. [7]) Virg. Georg. II, Vers 64. [8]) Plinius XVI, 38, 73. [9]) Ibid. XVI, 39.

arten, besonders die Traubeneiche, waren so hart [„tanta duritia“], dass sie, nur nass gemacht, gebohrt werden konnten [„ut terebrari nisi madefactum non queant“]; aber auch dann liess sich ein eingeschlagener Nagel nicht wieder herausziehen. Das Cedernholz dagegen hielt keinen Nagel fest.[1]) Das weichste Holz [„mollissima“] besass die Linde. Die mässig feuchten Hölzer liessen sich leicht sägen und schneiden [„Serrabilia ac sectilia quae modice umida“]; trockene gaben dem Schnitt zu weit nach. Die noch grünen, mit Ausnahme der Wintereiche und des Buxbaumes, leisteten ihm Widerstand, füllten die Zähne der Säge aus und legten sie lahm. Man musste das Sägemehl [„scobem“] durch wechselweise vorgenommene Beugung heraus schaffen[2]). Ihre Starrheit [„rigorem“] bewahrte am ausdauerndsten die Ulme. Das Holz der Palme war weich und korkartig [„mollis et suberis materies“][3]). Bei allen Nadelhölzern glaubte man den männlichen Baum in seinem Verhalten gegen die Axt zu erkennen [„publico discrimine in securibus“]. Er wehrte sich dagegen, liess die Axt nicht leicht eindringen, spaltete mit lauterem Schall, und liess die Axt schwerer wieder los [„quippe respuuntur et fragosius sidunt, aegrius revelluntur“]. Der männliche Baum war nicht allein hart, sondern zeigte sich auch bei der Verarbeitung widerspänig [„Lignum maribus durum et in fabrili opere contortum“], während der weibliche Baum weich erschien [lignum feminae mollius][4]).

f. Geschlecht, Fruchtsegen, Weltgegend des Stammes und Holzart bestimmten die Festigkeit des Holzes. Nicht fruchttragende Bäume [infecunda] waren fester als die fruchtbaren [„firmiora fertilibus“], mit Ausnahme derer, bei welchen der männliche Baum die Früchte trug [Cypresse und Kornelbaum][5]). Ceder, Cypresse, Oel- und Buchsbaum bekamen von selbst keine Spalten und Risse [„rimam fissuramque“][6]). Fest war das Kirschbaumholz [firma][7]). Zunächst dem Marke war das Lärchenholz besonders dauerhaft und fest, ohne jemals Risse zu bekommen [„inmortale nullisque fissile rimis“][8]). Hinsichtlich der relativen Festigkeit ist zu bemerken, dass Fichte und Lärche selbst als Querbalken Lasten zu tragen fähig waren; dagegen krümmten sich unter dem Gewicht und gaben nach: Wintereiche und Oelbaum. Walnussholz, woraus man gleichfalls Balken machte, krümmte sich leicht; ihrem Brechen ging aber ein verkündendes Krachen voraus[9]). Brüchig [fragile] war das Holz vom Ahorn, wie alles maserige Holz[10]). Uebrigens war zwischen der Süd- und

[1]) Plinius XVI, 40. [2]) Ibid. XVI, 43, 83. [3]) Ibid. XVI, 40, 77. [4]) Ibid. XVI, 10, 19. [5]) Ibid. XVI, 40, 77. [6]) Ibid. XVI, 40, 78. [7]) Ibid. XVI, 40, 79. [8]) Ibid. XVI, 39. [9]) Ibid. XVI, 42, 81. [10]) Ibid. XVI, 40, 77.

Nordseite der Baum-Individuen ein Unterschied: die Nordseite war dem Holze nach immer die stärkere [„robustiores aquiloniae partes"][1]).

g. Ausgezeichnet durch Zähigkeit waren alle Wasserholzgewächse [„lentissima"]. Darum passten sie am besten zu Schilden, weil die Verletzung sich sogleich wieder zusammen zog, die Wunde schloss, und daher das Eisen schwer durchdringen liess. Dahin gehörten zahme Feigenbäume, Weiden, Linden, Birken, Hollunder, beide Pappelarten und die Platanen. Auch der wilde Oelbaum, wenigstens seine Wurzel, wird zähe [lentus] geschildert [morsus roboris][2]). Das leichteste [levissima] und darum brauchbarste Holz von diesen war das von zahmen Feigenbäumen und Weiden. Alle liessen sich bei Schnitzarbeiten leicht behandeln[3]). Ulmen- und Eschenholz war auch zähe [„lenta"], obgleich es sich leicht zog [„facile pandantur"]. Dies Holz blieb biegsam und zuverlässiger, wenn man die unten angehauenen Bäume noch stehend getrocknet hatte (flexiles tamen stantesque a circumcisura siccatae fideliores][4]). Am fügsamsten [oboedientissima] bei jeder Verarbeitung war das Eschenholz, weil es leichter [levior] als Kornelholz, und zäher [lentior] als Sorbus war. Biegsame Hölzer [flexilia], auch zähe [lenta] genannt, liessen sich überhaupt zu jeder Arbeit leicht verwenden; nur nicht der Maulbeer- und wilde Feigenbaum [caprificus][5]).

h. Wenn man an das eine Ende [caput] eines noch so langen Balkens das Ohr hielt, so hörte man das Ritzen, wenn auch nur mit einem Griffel, vom anderen Ende her. Das liegt an der Fortpflanzung des Schalles in den geraden Gängen. Dadurch konnte man erfahren, ob das Bauholz etwa gewunden [an torta sit] und durch Knoten unterbrochen war [„nodisque concisa"]. Manche Holzarten enthielten Fleischstücke und Gefässe [„pulpae venaeque sunt"]; andere nur jene [pulpa sine venis] dünnen Fasern, wie z. B. der Feigenbaum. Diese liessen sich am leichtesten spalten [haec maxume fissilia]. Andere, welchen das Fleisch fehlte, wie Oelbaum und Weinstock, liessen sich eher zerbrechen, als spalten[6]).

i. Palmenholz bog sich in beliebiger Richtung [„in diversum curvatur"]; ebenso das Holz der Pappel. Die Palme bildete bei der Biegung ein Gewölbe [fornicatim], während alle anderen elastischen Bäume sich abwärts bogen[7]).

k. Für das dauerhafteste Holz hielt man [Maxume aeternam putant] das Eben-, Cypressen- und Cedernholz. Je stärker der Geruch, desto grösser war die Dauer [„et aeternitate praestare"]. Nächst

[1]) Plinius XVI, 39, 76. [2]) Virg. Aen. XII, 773, 782 und 783. [3]) Plinius XVI, 40, 77. [4]) Ibid. XVI, 40, 79. [5]) Ibid. XVI, 43, 83. [6]) Ibid. XVI, 38, 73. [7]) Ibid. XVI, 42, 81.

diesen folgte das Maulbeerbaumholz. Jedoch war auch sonst für den verschiedenen Gebrauch eine Holzart geeigneter [diuturniora] als die andere. Ulmenholz hielt sich am besten in freier Luft [„in perflatu firma"], Wintereichenholz in der Erde [„defossum"], Sommereichenholz im Wasser [„in aquis obruta"]. Ueber der Erde bekam dieses Risse und warf sich [„supra terram rimosa facit opera torquendo sese"]. Lärchen- und Schwarzerlenholz waren vorzüglich brauchbar und dauerhaft in feuchtem Boden. Im Meerwasser verdarb das Holz der Traubeneiche. Auch Buchen- und Walnussholz hielt man für gut im Wasser; letzteres war sogar unter allen Hölzern, die unter der Erde zu liegen bestimmt, das beste. Ebenso das Wachholderholz, welches sich aber auch in freier Luft gut hielt [„subdialibus aptissima"]. Das Holz der Buche und Cerrus faulte leicht [„celeriter marcescunt"], das der Speiseeiche konnte auch keine Feuchtigkeit vertragen. Erlenholz in sumpfigen Boden gerammt, hielt sich ewig tragfähig [„aeterna quantilibet"]. Schiffe aus Lärchenholz sollten im Seewasser dem Wurmfrass unterworfen sein, auch das der übrigen Bäume mit Ausnahme des wilden und zahmen Oelbaumes; die einen nämlich waren im Meere, die übrigen auf dem Lande dem Verderben mehr ausgesetzt [„vitiis opportuniora"][1] Pinie und Cypresse hielten sich am besten gegen Fäulniss und Würmer. Pinie, Weisstanne und Erle hielten sich als Röhrhölzer [„ad aquarum ductus"] unter die Erde gelegt lange[2]).

l. Das trockenste Holz [„siccissima"] unter den übrigen Bäumen hatte der in Rom sogenannte Lotus; hiernach die Wintereiche nach Entfernung des Splints [exalburnatum][3]). Feucht [madida] war die Platane; ebenso die Erle, doch war sie (die Platane?) trockner [siccior] als Ulme, Esche, Maulbeerbaum und Kirschbaum[4]).

Wusste man sonst nichts von Feuchtigkeits-Aufnahme, Wasser fassender Kraft, und dem Austrocknungs-Vermögen der Hölzer, so unterschied man dagegen wieder

m. heisse und kalte Holzarten. Das heisseste [calidissima] Holz schrieb man der Linde zu, weil es die Aexte am schnellsten abstumpfte [„quod citissime ascias retundat"]. Heisser Natur waren auch Maulbeerbaum, Lorber, Epheu, und alle, aus denen man Feuergeräthe machte [„igniaria fiunt"][5]), d. h. welche man durch Reiben zum Feuergeben zwingen konnte [Teritur ergo lignum ligno ignemque concipit attritu"]. — Am erfolgreichsten rieb man Epheuholz [Passivum] mit Lorberholz [Activum].

Dagegen hielt man alle Wasserholzarten für kalter Natur [„frigidissima quaecumque aquatica][4]).

[1]) Plinius XVI, 40, 79. [2]) Ibid. XVI, 42, 81. [3]) Ibid. XVI, 40. [4]) Ibid. XVI, 40, 77. [5]) Ibid. XVI, 40.

Von allen diesen Momenten hing nun ab die Verwendung:

3. Bauholz [1]), ξύλωσις.

Zum Häuserbau hat man, wie es scheint, verhältnissmässig wenig Holz gebraucht. Das Klima wie Rücksichten auf Zeit und Umstände, die Culturstufe der Menschen und ihre Vermögensverhältnisse beeinflussten die Bau-Methode. Manche Völker, wie ein Theil der Mauretaner, oder die Thyssageten und Arimphäer nördlich vom palus Maeotis in der Richtung zum Rhipäischen Gebirge, hauseten unstät in ihren Wäldern [„nemora pro domibus"; „silvas frequentant"]; wie, ist nicht gesagt [2]). Natürliche Felsen-Höhlen deckten sonst den rohen Gebirgsbewohner. Die Homonaden auf dem Taurus in Isaurien z. B. hausten in Höhlen jäher, schwer ersteiglicher Berge [3]). Ebenso die Albaner auf den Schnee-Höhen des Caukasus [4]). Noch in den Römerkriegen hauseten viele Räuber und aufrührerische Juden zeitweilig in den versteckten und schwer zerstörbaren Felsen-Höhlen Galiläas. Diese befanden sich an abschüssigen Bergen und waren bis auf ganz schmale schiefe Pfade unzugänglich. Der Zutritt war um so gefährlicher, als die Felsen, in denen die Höhlen mündeten, in sehr tiefe Schluchten abfielen [5]). Wo die Natur auf diese Weise aber im Stich liess, da griff man zur Kunst. In rauher Jahreszeit traf man den Scythen still in künstlichen Erdgruben; im Winter sogar frostgeschützt unter der Erde um das Herdfeuer gelagert [6]). So hauseten auch manche Germanen [7]). Kühle Erdhöhlen gruben sich die Bewohner der Insel Sardinien [8]), die Weber im Alianischen zwischen Padus und Ticinus [9]), und mehr noch die Trogodyten im Innern von Afrika [„Trogodytae specus excavant" [10])]. Gegenwärtig giebt es auf der Insel Sardinien noch zahlreiche Wohnungen, welche aus verschiedenen Steinarten rund, mit eingedrücktem Kegel errichtet sind, deren Bauart auf pelasgische Colonien zurück geführt wird. In ausgehöhlten Misthaufen fanden die Dardanier [Illyrien] ihre häusliche Wöhnlichkeit [11]). Im warmen Indien begnügten sich die verworfenen Pouliahs mit dem nestartig eingerichteten Baumdickicht, welches aber auch den nordischen Fennen, resp. ihren Kindern als Schutz gegen wilde Thiere, Regen und Kälte genügte [„ramorum nexus"] [12]). Ein Theil der wilden Bewohner des Paryadres und Skydisses in Pontus domizilirte in hohlen Bäumen und

[1]) M. Vitruvius Pollio, Kriegsbaumeister unter dem Kaiser Augustus schrieb ein Werk über Baukunst: „De architectura libb. X". [2]) P. Mela S. 78 und 260. [3]) Strabo III, S. 1584. [4]) Ibid. III, S. 1451. [5]) Josephus, Jüd. Krieg, S. 123, 124 und 125. [6]) Virg. Georg. III, Vers 376; Plinius XVI, 1; XIX, 1, 2; Mela. [7]) Tacit. Germ. 16. [8]) Strabo II, S. 699. [9]) Plinius XIX, 1, 2. [10]) Ibid. V, 8, 8. [11]) Strabo II, S. 943. [12]) Tacit. Germ. 46.

hölzernen Thürmen[1]). Weit verbreitet und verschieden construirt war die Wohnhütte. Der Nordländer, wenn er nicht etwa wie der im Wagen oder zu Pferde heimathlos umher ziehende Hunne oder Alane nördlich vom Caspischen Meere anf jede Behausung verzichtete[2]), lebte auf Hügeln oder künstlich aufgeworfenen Anhöhen in mit Rohr dicht gedeckten Hütten [„casae tuguria, casae cannulis tectae“[3])]. So wird wenigstens von den Chauken am flachen Gestade der Nordsee erzählt. Der nomadisirende Scythe schlug in besserer Jahreszeit transportable Hütten [„habitacula“] auf, welche er mit Weib, Kind und Hausgeräth auf Wagen mit sich umher führte[4]). Der ärmere Italiener, wie z. B. der römische Hirt lebte in mit Rasen gedeckten Hütten[5]), oder wie die römischen Landleute [„agrestes“] in Spelunken, welche mit Baumrinde von Buchen, Linden, Fichten und Weisstannen zugedeckt [„protecta tuguriorum“[6])]. In Mesopotamien am Euphrat lebten die Landleute in nicht näher beschriebenen, aber leicht Feuer fangenden Hütten [„tugurium“[7])]. Unter den Schalen von grossen Schildkröten wohnten die Bewohner der indischen Insel Taprobane[8]) [jetzt Ceylon], sowie die Carmanier nordöstlich vom persischen Meerbusen[9]). Eine leichte Hütte war das Zelt, und gehören unter diese Rubrik vorab die auf kurze Zeit errichteten Sodaten-Lager

[„Haud procul inde domus, non ullo robore fulta,
Sed sterili junco, cannaque intexta palustri“[10]).
„Castra levi calamo cannaque intexta palustri“[11])].

Mancher Orientale hausete dauernd unter Bedachungen aus Palmblättern. Unter Zelten lebten viele Hirten-Völker Afrikas, sowie auch die besser, welche einen grossen Theil des Hämus bewohnten[12]). Die Araber südlich vom Euphrat logirten unter luftigen Zelten[13]) [Zelt-Araber], die sie aus Ziegenhaar-Decken an ihnen beliebigen Orten aufschlugen [„tabernacula ciliciis metantur“[14])]. Von den Limiganten [Sarmatische Sclaven], welche sich zwischen Donau und Theiss niedergelassen hatten, wird erzählt, dass sie in niedrigen, schilf- oder strohbedeckten Hütten Obdach genommen haben [„tuguria humilia culmis levibus“], oder auch in Häuschen, welche aus Holzstämmen zusammen gesetzt gewesen [„casae trabibus compactae firmissimis“] [15]). Vermuthlich waren dies Blockhäuser, wie sie auch

1) Strabo III, S. 1540 und 1541. 2) Am. Marc. XXXI, 2. 3) Appulei. Met. IV, p. 145, 16, Elm. 4) Am. Marc. XXII, 8. 5) Virg. Bucol. Ecl. I, Vers 69. 6) Plinius XVI, 9, 14. 7) Am. Marc. XXIV, 1. 8) Plinius VI, 22, 24. 9) Ibid. VI, 24. 10) M. Annaeus Lucanus V, 516. 11) C. Silius Italicus 17. 89. 12) Strabo II, S. 948. 13) Strabo XVI, I; Plinius V, 24, 21. 14) Plinius VI, 28, 32. 15) Am. Marc. XVII, 13.

im Orient damals bekannt[1]), und noch jetzt im nordöstlichen Deutschland, wenn auch nicht mehr neu aufgebaut, so doch noch sehr häufig in wendischen Dörfern alt, vorgefunden werden.

Häuser von Steinsalz bewohnten die Amanten in der afrikanischen Landschaft Cyrenaika. Dieses Baumaterial wurde von ihnen wie andere Steine aus den Bergen gehauen [„Domus sale montibus suis exciso ceu lapide construunt"[2])]. Im Oromenosberge in Indien wurde dieses Salz steinbruchartig gewonnen. Dergleichen Brüche befanden sich auch in Cappadozien. In Gerrhai baute man Mauern und Häuser aus Salzsteinen, die man durch Wasser zusammen gekittet hat[3]). Waren doch selbst die Thürme dieser arabischen Stadt Gerrha am persischen Meerbusen aus Steinsalz-Quadern erbaut [„ex salis quadratis molibus"[4])]. Um aber thunlichst alle Bauholzsurrogate durchzunehmen, so sei auch noch erwähnt, dass die Gedroser am Flusse Arabis an der indischen Grenze Thorsäulen und Dachsparren aus Fischrippen genommen haben[5]).

Am meisten verbreitet in den europäischen Südländern und unter der vermögenderen Bevölkerung war zweifelsohne der Steinbau an Gebäuden und Mauern. Die ägyptische Stadt Alexandria bestand lediglich aus Steinhäusern ohne dass Balken oder anderes Bauholz hier zur Verwendung gekommen wäre[6]). In Italien verwandte man Bauholz und Steine. Nach dem grossen Brande der Stadt Rom unter Kaiser Nero mussten die neuen Gebäude bis zu einer gewissen Höhe ohne alles Holz und rein massiv errichtet werden. Dies wie die Anlage regelmässig gebauter breiterer Strassen geschah zur Verminderung der Feuersgefahr[7]). Steine gewährten auch in jenen warmen Gegenden die meiste erwünschte Kühlung, obgleich die Erbreiterung der Strassen wieder zur Vermehrung der Sonnenhitze geführt haben soll. Es wird von den Bausteinen weiterhin unter Pos. H dieses § noch die Rede sein.

Uebrigens ist unter allen Klimaten der damals bekannten Welt allerdings in der Regel auch Bauholz verwandt worden, und zwar vorzugsweise im Norden. Die Budiner, ein Volk der asiatischen Sarmaten, bewohnten eine, Gelo genannte hölzerne Stadt [„urbem ligneam"][8]). In Germanien, Belgien oder Britannien wurde mit Holze gebaut; sonst hätten die Krieg führenden römischen Feldherren dort Dörfer und Weiler — aedificia vicosque — nicht so leicht und ganz verbrennen können[9]). Stein- und Ziegelbauten waren in Germanien noch

[1]) Josephus, Jüd. Krieg, S. 707. [2]) Plinius V, 5, 5; vergl. Arrian III, 4. [3]) Plinius XXXI, 7, 39. [4]) Ibid. VI, 28, 32. [5]) Ibid. IX, 3, 2. [6]) Caesar, Alexandr. Krieg, 1. [7]) Tacit. Annal. XV, 43. [8]) P. Mela S. 77. [9]) Caesar B. G. III, 29; IV, 19, 35 und 38; VI, 6.

nicht gebräuchlich; das Bauholz wurde nicht einmal vollkantig beschlagen oder egal abgelängt [„materia ad omnia utuntur informi“ etc. [1])]. Ein damaliger Augenzeuge spricht von rohrbedeckten hochgiebligen Wohnungen, wie sie noch jetzt auf vielen Bauerhöfen in Westfalen und der Wesergegend in allen Dörfern und Bauerschaften zu sehen sind [„Tegulo earum domus suas septentrionales populi operiunt durantque aevis tecta alta“ [2]) etc.]. Die Häuser Galliens, in der Regel geräumig, waren auch aus unbehauenen Balken und Brettern zusammen gesetzt und mit grossen Dächern versehen [3]). In Thrazien gab es sogar zweistöckige Bauerhäuser [„ad agrestem casam relatum secunda contignatione fabre munitam“ [4])]. Mit Holze baute man auch in Griechenland etc. z. B. Theater [5]), Bretterbuden [„taberna“], worin Waaren feil geboten, auch gefertigt wurden, oder Dachstühle der oft mit Stroh gedeckten ländlichen Gebäude [„ubi stipula domos contegunt“ [6])], obgleich im Allgemeinen dort die Dächer nur niedrig, und darum wenig holzbedürftig gewesen sind. Das ägyptische Labyrinth am Möris-See war, wie Plinius im Gegensatz zu Strabo behauptet, nicht von Stein, sondern durchweg von Holze erbaut [7]). In den Städten Aethiopiens bestanden die Wohnungen aus durch die Mauern geflochtenen Palmstücken, oder aus Backsteinen [8]). In Italien diente das Holz nicht allein zum inneren Ausbau der Gebäude, sondern es gab dort ganze Gebäude aus Holz. Die Stadt Ravenna bestand lediglich aus hölzernen Häusern [9]). Sie dokumentiren einen Ueberfluss an Bauholz wenigstens noch zu Anfang dieser Epoche [10]).

Wohngebäude wurden aber nicht allein auf dem festen Lande, sondern auch im Wasser errichtet. Diese Pfahlbauten haben die Neuzeit viel beschäftigt. Mit der Abnahme der Gewässer sind bezügliche Bauwerke der Vorzeit in ihren Ueberresten etc. an den Tag gekommen. Es verdient daher nachstehender römischer Rechtsgrundsatz hier eine Stelle: „Si pilas in mare jactaverim, et supra eas inaedificaverim, continuo aedificium meum sit“ [11]).

a. Bauholz-Verarbeitung.

Domus war der allgemeine Ausdruck für Wohnraum, aedificium für Gebäude; insula für ein grosses abgesondertes Gebäude.

Die städtischen Gebäude im römischen Staate nannte man im täglichen Verkehr „aedes“, die ländlichen „villae“ [12]). Ein Hausbau [aedificatio] hatte bauliche Grundsätze [aedificandi ratio] zur Unter-

[1]) Tacit. Germ. 16. [2]) Plinius XVI, 36, 64. [3]) Strabo I, S. 569. [4]) Am. Marc. XXXI, 13. [5]) Plinius XXXVI, 15, 24. [6]) Ibid. XVIII, 30, 72. [7]) Ibid. V, 9, 11. [8]) Strabo XVII, 2, S. 1479. [9]) Ibid. II, S. 671. [10]) Ibid. II, S. 849. [11]) Lex 30, § 4 D. 41, 1. [12]) Lex 211, D. 50, 16.

lage. Ein Bauriss hiess forma tectonica [1]), sonst auch blos forma, species, imago, designatio, descriptio, deformatio, der Grundriss ichnographia. Der Baumeister wurde architectus [2]), griechisch ἀρχιτέκτων, ein Wohnhaus mit dem Nebenbegriff des bergenden Schutzmittels tectum [3]), eine Hütte casa oder taberna [4]), der Stall endlich caula genannt [5]). Man besass aber auf dem Lande noch Heu-, Stroh- und Holz-, bez. Rohr-Schuppen, welche man der Feuersgefahr wegen in einiger Entfernung vom Hofe luftig anzulegen pflegte [6]).

Der Zimmerplatz hiess area, in qua fit fabrilis materiatura; der Bauplatz selbst gleichfalls area. Zimmerleute [aedium fabri [7]) oder fabri tignarii] hiessen nicht allein diejenigen, welche die Gebäude aufbauten und dazu das Bauholz, namentlich Balken [„tigna" im engeren Sinne] mit dem Zimmerbeil behauten [„deasciant" [8])] oder beschlugen [„dolarent"], sondern auch die Werkleute beim Schiffbau [9]) etc., selbst Tischler und alle Bauhandwerker [„aedificarent" [10])]. Mit der Benennung „tignum" [wörtlich Balken] wird im Zwölftafel-Gesetz jede Art von Baumaterial [„omne genus materiae, ex qua aedificia constant" [11])] bezeichnet. Cäsar nennt „tigna" die von ihm beim Bau einer Rheinbrücke verbauten Pfähle [12]). Gemeinlich hiess aber tignum jedes Zimmerholzstück, und „faber tignarius" [auch „lignarius"] der Zimmermann [13]); „trabs" dagegen nannte man den Balken [Hauptbalken, Brückenbalken [14])], „asser" den kleinen Balken, wie man ihn z. B. zu Sturmböcken gebrauchte [15]), „aries" den Querbalken [16]) und „lateraria", sc. tigna, die Seitenbalken [17]). „Trabes liminares" nannte man die Balkenlage in der Decke eines Wohnzimmers [18]), „contignatio" hiess der mit Brettern belegte Balkenboden, das Gebälk; oder auch das Stockwerk: contignatio, quae plano pede est [Erdgeschoss], contignatio secunda [19]), der zweite Stock. Unter „erisma" verstand man einen Strebepfeiler [20]). Ein mit eisernen Zacken beschlagener Balken [Spanischer Reuter] wurde „ericius" genannt [21]). „Arbor Jovis", i. e. quercus, hiess der zum Aufhängen bestimmte Galgenbaum [22]). Von Dichtern wurde trabs auch als „arbor magnus" gebraucht, z. B. „lucus trabibus obscurus acernis" [Ahornbäume], oder „fraxineae trabes" [Eschenbäume] [23]), „silva frequens trabibus" [24]). Selten steht trabs für Bauholz überhaupt. „Materia" vielmehr nannte man vorzugsweise Bauholz [25]), „materiam caedere",

[1]) Ausonius. [2]) Cicero. [3]) Cicero und Am. Marc. XXVII, 9. [4]) Horat. [5]) Virgil. [6]) Pallad. I, 15. [7]) Gell. XIX, 10. [8]) Prud. [9]) Caesar B. G. V, 11. [10]) Lex 235 § 1 D. 50, 16. [11]) Lex 62, D. 50, 16. [12]) Caesar B. G. IV, 17. [13]) Cicero. [14]) Caesar B. G. II, 29; IV, 17. [15]) Am. Marc. XXIII, 4. [16]) Cicero. [17]) Vitruv. [18]) Ibid. VI, 3, 4. [19]) Am Marc. XXXI, 13. [20]) Vitruv. [21]) Caesar. [22]) Livius; Ovid; Cicero. [23]) Virgil. [24]) Ovid. [25]) Cicero; Tacit. Annal. I, 35.

Bauholz fällen[1]), besonders zu Schiffen[2]); „materia navalis“ Schiff-Bau-Materialien[3]) von „navale“, Schiffswerft[4]), auch z. B. in Rom „navalia“ genannt. „Materiatio“ hiess das ganze Holzwerk zu einem Bau, „materiarius“ ein Bauholz-Lieferant[5]). „Scandularius“ hiess der Mann, welcher die Dächer mit Schindeln bedeckte[6]). „Structores“ waren alle bei der Aufführung eines Gebäudes beschäftigten Handwerker schlechtweg [Zimmerleute, Maurer u. s. w.]. Ihre Handlanger nannte man „fabrorum operae“.

Verwendung fand das Bauholz z. B. beim Bau von Maschinen zur Aufrichtung von Obelisken, die man in Aegypten geraubt und im römischen Circus aufgerichtet hat [„erectisque usque periculum altis trabibus, ut machinarum cerneres nemus“, etc.[7])] Häufiger gab es Brückenbauten [sublica, der Brückenpfahl[8])]. Wir treffen in dieser Epoche schon Brücken über den Rhein, z. B. in Mainz,[9]) im Lande der Treverer,[10]) wie über den Euphrat.[11]) Von Holz war die Tiberbrücke zu Rom, welche der ausgetretene Strom ao. 70 nach Chr. niedergerissen hat.[12]) Mehr Bauholz ist bei der Errichtung von Wohnhäusern, Scheunen und Kornbehältnissen [„horrea“][13]) gebraucht, obgleich das Ausmachen des Getreides mit der Dreschwalze oder durch Menschenfüsse, Fäuste, lange Prügel, oder durch die Hufe von Stuten im Freien auf der area[14]) erfolgte. Bauholz ist zu Stallungen, auf Säulen errichteten luftigen Getreidespeichern unter Ziegeldach [„granaria ligna columnis“] u. s. w. gebraucht,

Hierbei ist nebensächlich zu bemerken, dass das Getreide am vortheilhaftesten in trockenen Gruben auf Spreu aufbewahrt wurde. Dies geschah in Cappadozien, Thrazien, Hispanien und einem Theile von Afrika.[15])

Es hing die Einrichtung der Häuser von mehren Umständen ab. Im regenarmen Babylonien war die Anfertigung von Backsteinen nicht selten ausgeschlossen; und weil das eigentliche Bauholz mangelte, so wurden alle Häuser gewölbt und aus Palmholze errichtet. In volkreichen, grossen Städten, oder solchen, welche des Wassers oder der Felsen etc. wegen sich nicht seitwärts ausdehnen konnten, wie z. B. in Aradus an der syrischen Küste, in Tyrus und besonders in Rom, sah man mehrstöckige Wohngebäude.[16])

[1]) Vitruv. [2]) Cicero; Caesar; Virgil. [3]) Livius. [4]) Ibid. [5]) Plautus. [6]) Pandecten. [7]) Am Marc. XVII, 4. [8]) Caesa B. G. VII, 35. [9]) Am. Marc. XVIII, 2. [10]) Strabo I, S. 560. [11]) Tacit. Annal. XIII, 7. [12]) Ibid. Histor. I, 86. [13]) Am. Marc. XIX, 10. [14]) Virgil; Cicero; Columella; Plinius XVIII, 30, 72. [15]) Plinius XVIII, 30, 73. [16]) Strabo XVI, 2, S. 1365 und 1370.

Das Bauholz wurde zu Unterlagen oder Schwellen [„subex“ [1]) oder „limen“ [2])] der Haus- oder Zaunwände [„paries“], soweit sie nicht, wie namentlich die Aussenwände, von Ziegelsteinen aufgeführt wurden, zu Ständern [„arrectaria“ [3])], Riegeln [„tigna transversa; sera transversa“], zu Pfeilern und Tempelsäulen [„columna“ [4])], wie zu Thürbalken [„repagulum“] benutzt. Weitere Verwendung fand dasselbe zum Hausdach [welches, Tempel abgerechnet, in den Südländern mehr abgeplattet], oder zum Giebel [durch „aquilae“ gehalten [5])], nämlich zur Dachstuhlsäule [„columen“ [6])], zum Sparrwerk [„trabes sustinentes canterium“], zu Dachsparren [„canterii“ [7])], Dachstuhlfetten oder auf den Sparren liegende Balken [„templa“], Kehlbalken [transtra“ [8])], Dachlatten [„tigilla [9]), assercula“ [10]) oder „asseres“ [11])], Schindeln [scandulae“ [12]] u. d. m. Ein Schindeldach, womit z. B. die Baracken für die Winterquartiere der Soldaten gedeckt wurden, hiess „tectum scandulare“ [13]). Andere militärische Holzbauwerke waren steinerne, wie hölzerne Vertheidigungs- wie Belagerungs-Thürme mit mehren, durch Balkenlagen gebildeten Stockwerken, [14]) [„turres ligneae“ [15]], Ballisten, durch welche 12 Fuss lange, mit eisernen Spitzen versehene Stangen fortgeschleudert wurden, [16]) Skorpione oder Waldesel, Sturmböcke [17]), Mauerbrecher, Sturm- und starke Schirmdächer [„testudo“ [18])]. Letztere aus besonders langen und starken, mit Eisen verklammerten Brettern verfertigt, mit Weidenflechtwerken etc. bedeckt, und durch Soldaten und Maschinerien [Walzen etc.] in Bewegung gesetzt, hiessen bei den Griechen Städtebezwingerinnen [helepolis] [19]). Es gab dann noch Lager-Verschanzungen unter Benutzung von Holz, ferner s. g. Igel, aus Balken und eisernen Stacheln zusammen gesetzt, womit man den Eingang sperrte [20]), Brustwehren und Verzäunungen aus Flechtwerk [„crates vimineae“; „vimineis civitatem pluteis circumdabat“ [15])], Balken- und Pfahlbauten an Flussufern, Erdwällen, Laufgräben und Mauern [21]). Solche Brustwehren aus geflochtenem Holze, womit man Belagerungsdämme einfasste, hiessen „pinnae“; gewöhnliche bretterne Schutzdächer nannte man „plutei“. Um das Heraufklettern der Feinde zu hemmen, brachte Cäsar im Jahre 52 v. Chr. an seinem vor Alesia angefertigten Belagerungs-Damme hervor ragende, gabelförmig gewachsene oder zusammen gestellte Sturmpfähle an, welche die Form der

[1]) Ennius. [2]) Plinius XVII, 14, 24. [3]) Vitruv. [4]) Cicero; Plinius XIV, 1, 2 [5]) Tacit. Histor. III, 71. [6]) Varro; Vitruv. [7]) Vitruv. [8]) Ibid. [9]) Plautus. [10]) Cato und Columella. [11]) Vitruv. [12]) Vitruv; Plinius XVI, 10, 15. [13]) Apul. Met. 3. [14]) Caesar B. civ. II, 9; Tacit. Histor. IV, 30. [15]) Am. Marc. XIX, 5; XXI, 12; XXIV, 4. [16]) Caesar B. civ. II, 3. [17]) Am. Marc. XXIII, 4. [18]) Caesar B. civ. II, 10. [19]) Am. Marc. XXIV, 2. [20]) Caesar B. civ. III, 67. [21]) Ibid. B. G. II, 29, 30 u. 32; V, 9, 18, 39 u. 40; VII, 22, 23.

Hirschgeweihe hatten [„grandibus cervis eminentibus“ [1])]. Des Zuhammenhanges wegen [weil wir es hier schon zum Theil mit Nutzholz zu thun haben] sei noch bemerkt, dass gefällte ganze Bäume [„trunci arborum“] in Gräben gelegt und mit Erde bedeckt, mit ihren hervor ragenden zugespitzten Aesten zum Verhack gedient haben. Auch zugespitzte Pfähle [„stipites“] in drei Fuss tiefe Löcher tief eingeschlagen und mit Ruthen und Reisig [„viminibus ac virgultis“] zugedeckt, gebrauchte man zur Abwehr und Schädigung der Feinde. Fusslange Zweigknüppel [„taleae“] mit eisernen Haken versehen, wurden schliesslich eingegraben und als Fussangel in Anwendung gebracht, um den anstürmenden feindlichen Krieger zu Falle zu bringen [2]).

Zum Schiffbau war das Material [„materia navalis“] je nach Umständen mehr oder weniger einfach [thönerne Fahrzeuge im Nil-Delta [3])], oder auch sehr gesucht, je complizirter das Bauwerk hergestellt werden sollte. Im Allgemeinen wurde ausgetrocknetes Schiffbauholz bevorzugt, weil Schiffe aus grünem Holze sich schwerfällig im Segeln zeigten [4]). Als einfachstes Schiff kann man das Floss bezeichnen; es führte den Namen ratis oder auch navigiolum. Einen leichten Flosskahn (Pakton), aus Rundstücken zusammen gefügt und einem Flechtwerke ähnlich, gab es zur Ueberfahrt von Menschen im Nil [5]). Der allgemeine Name für Schiff, auch für Fähre [6]) war navis, wenn klein, navicula, besonders klein, navicella oder cymba [7]), einerlei ob Boot, Kahn oder irgend ein anderes Wasser-Fahrzeug. Ferner bediente man sich des Ausdrucks navigium, oder wenn klein, navigiolum für Wasserfahrzeug resp. Barke [8]). Der Kahn in specie hiess ratis oder lembus [9]). Für ein kleines Fahrzeug, Boot oder Nachen findet sich auch der Ausdruck acatium [10]), oder acatia [11]). Ein zum Kahn, resp. Troge, oder zur Mulde ausgehöhlter Baumstamm wurde truncus cavatus [12]), cavatus robor [13]), linter oder caudex genannt [14]); ein aus mehren rohen Baumstämmen zusammen gesetzter Kahn navis caudicaria [15]). Nach Verschiedenheit der Bestimmung und Verwendung herrschte eine bunte Mannigfaltigkeit in der Grösse und Construction der Schiffe [16]). Sie waren zum indirekten oder zum direkten Wasser-Transport wie zur Bergung von Personen, Thieren und Sachen bestimmt. Schiffbrücken [pons navalis [17]), rates et lintres junctae [18])] waren häufig im Gebrauch. Zu den kleineren

[1]) Caesar B. G. VII, 72. [2]) Ibid. B. G. VII, 73. [3]) Strabo XVII, 1, S. 1428. [4]) Caesar B. civ. I, 58. [5]) Strabo XVII, 1, S. 1474. [6]) Am. Marc. XIX, 8. [7]) Ibid. XXIV, 4 [8]) Pandecten. [9]) Am. Marc. XVII, 13. [10]) Plinius. [11]) Gellius. [12]) Am. Marc. XIV, 2. [13]) Ibid. XVII, 13. [14]) Seneca. [15]) Sallust. [16]) Tacit. Annal. II, 6. [17]) Am. Marc. XVI, 11 im Jahre 357; XXI, 7 ao. 361 [18]) Caesar B. G. I, 2.

Fahrzeugen gehörte die camăra oder camēra, welche die Barbaren an den pontischen Gewässern gebrauchten. Es hatte dieses Schiff schmale Seiten und weiten Bauch, und war lediglich aus Holze zusammen gefügt. Wenn die Wogen sich hoben, so erhöheten sie den Schiffsbord durch Bretter, bis solche event. sich dachförmig schlossen. So fuhr man selbst unter den Wellen[1]). Ein leichtes schnelles Fahrzeug wurde liburna genannt. Triremis [sc. navis] hiess die dreirudrige Galeere[2]). Es werden Ruderschiffe mit 23 oder mehren Bankreihen genannt. Leichte Fahrzeuge mit Segeln hiessen actuariae; celox war das Jagdschiff, lembus oder pristis die Barke. Zum Pferde-Transport diente das hippagogos. Ein leichtes rundes cyprisches Schiff war unter dem Namen cercurus bekannt; das Post- oder Packetboot hiess navis tabellaria. Es gab ferner bei den Alten Lastschiffe [navis oneraria], Kauffarteischiffe [navis mercatoria], oval gebaute phönizische Kauffarteischiffe [gaulus], Getreide-Schiffe [navis frumentaria], langsam fahrende Waarenschiffe [corbita] und mehre andere. Ein Fahrzeug von bis dahin ganz ungewöhnlicher Grösse musste unter Kaiser Constantin gebaut werden, um einen Obelisken von Alexandrien nach Rom zu schaffen, welcher unter Kaiser Constantius auch wirklich hingeschafft ist[3]).

Den Uebergang zu den Kriegsschiffen bildete das Raub- oder Kaperschiff [navis praedatoria oder piratica]. Primitive Kriegsschiffe fand man bei den germanischen Völkern an der Ostsee. Sie waren ohne Segel und ohne reihenweise befestigte Ruder. Ihr Ruderwerk war vielmehr lose, und Schnäbel an beiden Schiffsenden bildeten immer eine zum Landen bereite Front[4]). Sonst sah man die vollkommeneren Kriegsschiffe naves longae[5]) oder bellatrices[6]) mit Rücksicht auf die Oertlichkeit verschieden eingerichtet. Sie hatten z. B. zum Gebrauch für die Ebbe hohe Schnäbel und platte Böden bei den Venetern [Gallien][7]). Es gab bedeckte und unbedeckte Kriegsschiffe. Letztere waren nur am Vorder- und Hintertheil mit Verdecken versehen[8]). Manche waren gekupfert[9]).

Hapttheile eines Schiffes sind Rumpf und Segelwerk [arbores velis][10]). Weil carina der Schiffskiel und die Grundlage des Rumpfes bedeutete, so gebrauchten Dichter den Ausdruck carina auch für das ganze Schiff oder Fahrzeug[11]). Man sagte „navem novâ fundare carinâ“ [12]), oder „navis carinam denuo collocare“ [13]). Es gab ferner Schiffsbalken [trabs navalis], Rippen, Bretter etc. und Schiffsschnäbel

[1]) Tacit. Histor. III, 47. [2]) Ibid. Histor. V, 22. [3]) Am. Marc. XVII, 4. [4]) Tacit. Germ. 44. [5]) Caesar B. G. III, 9; V, 1. [6]) Am. Marc. XXIII, 3. [7]) Strabo I, S. 563. [8]) Caesar B. civ. I, 56. [9]) Ibid. B. civ. II, 3. [10]) Plinius XVII, 10, 14; XIX, 1. [11]) Ovid. [12]) Ovid; Pont. IV, 3, 5. [13]) Plaut. Mil. III, 3, 41.

[rostrum navis]. Vom Ruderwerk [remigium [1])], wodurch der Lauf des Schiffes seine Richtung erhielt, ist fast mehr die Rede, als von dem Fahrzeuge selbst. Man spricht vom Steuerruder [gubernaculum [2])], vom Griff an demselben [clavus [3])] und von der Ruderbank [transtrum oder auch sedile]. Ruderhölzer kommen unter dem Namen remus [das Ruder im Allgemeinen], dichterisch: tonsa [4]) und scalmus [eigentlich das Ruderholz, die Dolle, worin das Ruder sich bewegt [5])] vor. Contus hiess die Ruderstange [6]).

Schiffe anfertigen nannte man navem construere oder aedificare, oder facere. Im Mittelländischen Meere stand die Geschicklichkeit darin nach dem Vorgange der strebsamen Phönizier [7]) für den Handel wie für den Seeraub [8]) und Krieg, schon auf ziemlich hoher Stufe. Eigene Ausbildung bedurfte daher auch der Schiffs-Zimmermann [„naupegus“ [9]) oder „faber navalis“]. Der Ort seiner Thätigkeit war das Schiffswerft [„navale“]. Als Küstenstädte, denen Wälder mit Schiffbauholze nicht zu fern lagen, und wo viele Schiffe gebaut wurden, sind beispielsweise anzuführen: Gades und Hispalis [jetzt Sevilla] in Hispanien [10]), Massilia in Gallien [11]), Datum am strymonischen Meerbusen in Macedonien [12]), Naupaktus in Lokris [13]) Side in Cilicien [14]), Lapathus auf der Insel Cypern [15]), Aradus in Syrien [16]), und mehre andere [17]).

Wo es sich jedoch, wie z. B. an der germanischen Küste bei den Seeräubern [18]), oder bei den Lusitaniern [Südwestküste Hispaniens [19])], oder bei den Sarmaten etc. auf der Donau [20]), oder bei den Persern am Euphrat [21]) nur um die Aushöhlung von Baumstämmen [alvei arborum cavatarum], oder wie z. B. bei den Briten um mit Häuten überzogene Schiffe aus Flechtwerk [Britannos vitilibus navigiis corio circumsutis navigare“ [22])], bei denen nur die Kiele und ersten Rippen aus leichtem Holze verfertigt [23]), oder um die entsprechende Zubereitung von Rohrschäften handelte, womit römische Landleute sich im Winter beschäftigten [24]), da genügte einfaches Werkverständniss. So mag es auch bei den Küstenbewohnern des Caukasus, welche ihre kleinen Schiffe am Schlusse der Schiffahrtszeit auf den Schultern in ihre Wälder trugen [25]), oder bei den Aethiopen gewesen sein, deren Nilschiffe aus einander genommen, auf den Schultern getragen, und

[1]) Am. Marc. XVII, 13. [2]) Cicero. [3]) Virgil. [4]) Ennius. [5]) Cicero und Vitruv. [6]) Sueton. [7]) Plinius V, 12, 13. [8]) Ibid. VII, 25, 26. [9]) Pandecten. [10]) Caesar B. civ. II, 18 und 21; Alexandr. Krieg, 55. [11]) Strabo I, S. 530; Caesar Bell. civ. II, 1, 4. [12]) Strabo II, S. 980. [13]) Ibid. II, S. 1219. [14]) Strabo XIV, S. 1214. [15]) Ibid. XIV, S. 1243. [16]) Ibid. XVI, 2 S. 1365. [17]) Caesar B. civ. III, 3 und 42. [18]) Plinius XVI, 40. [19]) Strabo I, S. 467. [20]) Am. Marc. XVII, 13; XXXI, 4. [21]) Ibid. XXIV, 4. [22]) Plinius IV, 16, 30. [23]) Caesar B. civ. I, 54. [24]) Virg. Georg. I, 262. [25]) Strabo III, S. 1426 u. 1428.

unterhalb der Wasserfälle zum Weiterfahren wieder zusammen gelegt werden konnten [1]).

b. Bauholz-Bäume.

Man baute gemeinlich zunächst mit dem in der Gegend vorhandenen oder leicht zu beziehenden, bez. billigen Bauholze. In Assyrien, Sittacene, Babylonien, Susiana, Persien und Carmanien, z. Th. kahlen Ländern, wo, die Palme ausgenommen, nur Strauchwerk wuchs, wurde die unfruchtbare Palme zu Bauholze verwendet. Besseres, resp. eigentliches Bauholz hatte man dort nicht. Namentlich fertigte man Balken und Pfosten aus Palmbaumholze. Die Pfosten umwickelte man mit Stricken von Rohr, wonach sie übertüncht und bemalt wurden. Thüren bestrich man mit Asphalt; sie wurden sehr hoch angelegt.[2]) Gesucht war anderwärts die Hoch-Ceder wegen ihrer unvergänglichen Dauer.[3]) Es ist bekanntlich Salomo's Tempel auf dem Hügel Moria zu Jerusalem etwa 967 vor Chr. daraus erbaut gewesen. Der zweite Tempelbau fand etwa 530 vor Chr. statt durch Serubabel, welcher die erste Colonie der Juden aus der babylonischen Gefangenschaft zurück geführt hat. König Herodes der Grosse hat beim Neu-, resp. Um- und Vergrösserungs-Bau dieses Tempels ao. 19 vor Chr. abermals, ausser Steinen, Cedernholz verbaut und lange Cedernbalken zu seinem Palaste in Jerusalem verwendet. Auch König Agrippa hatte wegen ihrer Länge und Geradheit sehenswürdige Balken-Stämme mit den grössten Kosten und Anstrengungen zum Tempelbau vom Libanon herbei schaffen lassen, welche jedoch während des Krieges zu Vertheidigungs-Thurmbauten zersägt sind. Diese Ereignisse gingen der Belagerung und Zerstörung von Stadt und Tempel durch den Caesar Titus voran. Der Tempel ging dabei wider Willen in Feuer auf. Am 2. September 70 nach Chr. war Jerusalem nur noch ein Schutthaufen.[4]) Kaiser Hadrian liess ao. 118 auch die Trümmer noch zerstören. Dann wurde von ihm eine neue Stadt Aelia Capitolina mit einem Jupiter-Tempel erbaut, worauf lange Zeit nachher eine Khalifen-Moschee an die Stelle des Jehova-Tempels getreten ist.

Die Könige von Aegypten und Syrien sollen sich der Ceder zu ihren Flotten bedient haben [„inopia abietis cedro ad classis feruntur usi".[5])] Bauholz von der Ceder des Caucasus [vielleicht der Ceder-Wachholder?] wie von der Cypresse daselbst, deren Holz nicht faulte und daher den meisten übrigen Holzarten beim Tempel- und Pallastbau vorging, wurde nach Italien geholt.[6]) Das Holz

[1]) Plinius V, 9, 10. [2]) Strabo XVI, 1, S. 1343; Plinius XIII, 4, 9; Am. Marc. XXIV, 3. [3]) Plinius XIII, 5, 11. [4]) Josephus, Jüd. Krieg, S. 527, 547, 642 und 661. [5]) Plinius XVI, 40. [6]) Virg. Georg. II, Vers 443.

vom Balanosbaume in Aegypten war dauerhaft, aber gekrümmt und daher nur zum Schiffbau geeignet.[1]) Zu Schiffsrippen wählte man, seiner Dauerhaftigkeit im Wasser wegen, einen nicht näher namhaft gemachten, dunkelfarbigen, stacheligen Baum in Oberägypten.[2]) Zu Tempelsäulen diente der Weinstock, vermuthlich der wilde, dessen Baumstärke diese Verwendung gestattete und dessen Dauer alle anderen Holzarten übertraf.[3]) Ebenso auffallend sind dem Nordländer Zaunschwellen aus Epheuholz [„limen subdidit ex hedera“[4])], oder indische Kähne aus dem ausgehöhlten baumhohen Rohrschaft[5]).

Je mehr es mit der Ceder vom Libanon zu Ende ging, desto mehr kam das herrliche Nadelholz der pontischen Länder in Aufnahme. Auch die Römer, nachdem sie den Mithridates besiegt, holten ihr Flottenholz lieber aus Pontus als sonst woher, namentlich auch aus Italien. Die pontischen Nadelhölzer waren länger und stärker als die heimischen; jedenfalls reichten die letzteren für den Bedarf auch nicht mehr aus.[6])

Besonders werthvoll in Europa beim Häuserbau namentlich zu Schwellen, Ständern etc. war die Eiche, namentlich die Stieleiche, deren Bauholz besonders stark und dauerhaft geschildert wird. Die breitblättrige Eiche taugte weniger zu Bauholz; da ihr Stamm behauen, leichter verdarb, so gebrauchte man ihn unbeschlagen [„quam ob rem solida utuntur“]. Das schlechteste Bauholz lieferte die Haliphlois[7]). Als Bauhölzer verwandt wurden ausser Eiche die Esche, Ulme, Pappel, Pinie und Cypresse[8]). Zum Hausbau dienten ferner Fichte und Lärche[9]). Auch aus Walnussbäumen fertigte man Balken[10]); ebenso aus Ahornholz[11]). Die Fichte zeigte sich am festesten in aufrechter Stellung; sie wird zu Ständern [Stielen] benutzt sein[12]).

Zum Wasserbau [Pfähle und Balken] fand die Eller[13]), zum Brückenbau die Lärche Verwendung[14]).

Um Schiffe herzustellen waren verschiedene Holzarten im Gebrauch [„ex diversa trabe contextae“[15])]. Es kam auf die Art der Schiffe und das Holz, was eben zur Hand war, mit an. Wenn thunlich [und z. B. die Veneter, ein gallisches Küstenvolk, thaten dies in der Regel[16])] griff man zur Eiche, weshalb bei Dichtern auch das Schiff selbst „quercus“ genannt worden ist[17]). Da zu Schiffen aber langes und starkes Nadelholz [malus, der Mastbaum] ebenso

[1]) Plinius XIII, 9, 17. [2]) Ibid. XIII, 9, 19. [3]) Ibid. XIV, 1. [4]) Ibid. XVII, 14, 24. [5]) Ibid. XVI, 36, 65 [6]) Catull. 4; Strabo XII, 546. [7]) Plin. XVI, 6, 8. [8]) Columella XI, 2. [9]) Plinius XVI, 10, 18. [10]) Ibid. XVI, 42, 81. [11]) Virgil. [12]) Plin. XVI, 42, 82. [13]) Lucanus. [14]) Plin XVI, 39, 74. [15]) Am. Marc. XXIII, 3. [16]) Strabo I, 562 und 563. [17]) Val. Fl.

unentbehrlich war, so kommt auch der Ausdruck „pinus“ für „navis“ vor [1]). Eine schlanke, astfreie, von Natur dazu fertige Kiefer-Varietät, welche unter dem Namen „tibulus“ an den italienischen Küsten wuchs, diente zum Bau leichter schneller Fahrzeuge [„ad usus liburnicarum“ — benannt nach dem illyrischen Ländchen Liburnia, das heutige Kroatien [2]) —]. Vorzugsweise gesucht für grosse Schiffe war unter den Pinusbäumen [3]) jedoch die Rothtanne oder Fichte [4]). Man zog die Fichte, welche mit der Lärche die höchsten und geradesten Bäume bildete, zu Masten und Segelstangen ihrer Leichtigkeit wegen der Lärche vor [5]). Es gab kleinere Wasserfahrzeuge von ausgehöhlten Eichen [Nordküste Germaniens], ausgehöhlten Ellern [6]) etc., Gondeln aus Rohr [„canna“ [7])], und aus der Papierstaude [8]). Holz zu Kriegsmaschinen [Uebergang zum Nutzholz] z. B. zu Skorpionen nahm man von der Stiel-Eiche [quercus] oder Steineiche [ilex]; zum Sturmbock wählte man einen hohen Fichten- oder Eschen-Stamm [abies vel ornus excelsa] [9]).

Im Allgemeinen fanden folgende 16 Holzarten hauptsächlichste Verwendung:

„Abies, quam Gallicam vocant, nisi perluatur, levis, rigida et in operibus siccis perenne durabilis.

Larix utilissima, ex qua si tabulas suffigas tegulis in fronte, atque extremitate tectorum, praesidium contra incendia contulisti. Neque enim flammam recipiunt, aut carbones creare possunt.

Quercus durabilis si terrenis operibus obruatur, et aliquatenus palis.

Aesculus aedificiis et ridicis apta materies.

Castanea mira soliditate perdurat in agris, et tectis, et operibus caeteris intestinis, cujus solum pondus in vitio est.

Fagus in sicco utilis, humore corrumpitur.

Populus utraque
et Salix
et Tilia
in sculpturis necessariae.

Alnus fabricae inutilis, sed necessaria, si humidus locus ad accipienda fundamenta palandus est.

Ulmus et fraxinus si siccentur, rigescunt, ante curuabiles, catenis utiles habentur.

Carpinus utilissima.

Cupressus egregia.

1) Virgil. 2) Plin. XVI, 10, 17. 3) Virg. Georg, II, Vers 443.
4) Ibid. Georg II, Vers 68; Plin. XVI, 41, 80. 5) Plin. XVI, 39, 76.
6) Virgil. Georg I. 7) Juvenal. 8) Plinius. 9) Am. Marc. XXIII, 4.

Pinus nisi in siccitate non durans, cui contra celerem putredinem comperi in Sardinia hoc genere provideri, ut excisae trabes ejus, aut in piscina qualibet anno toto mersae laterent, post operi futurae aut arenis obruerentur in litore, ut aggestionem, qua tectae essent alternis aestibus reciprocans fluctus allueret.

Cedrus durabilis, nisi humore tangatur. Quaecunque autem ex parte meridiana caeduntur, utiliores sunt: quae vero ex Septentrionali, proceriores, sed facile vitiantur" [1]).

Hierunter ist nicht sowohl die Hochceder als vielmehr auch die afrikanische Ceder, Thuja articulata, gemeint, welche am Atlas u. s. w. in Mauritanien grosse mächtige Wälder gebildet hat. Nachdem die Römer die stärksten Stämme zu Bauhölzern ausgenutzt hatten, blieb für die kleineren nur noch eine Verwendung zu Nutzholz übrig[2]).

4. Nutzholz [lignum utile[3]); gr. ἐργάσιμα ξύλα].

Holz, welches nicht zur Feuerung und nicht für den Zimmermann, aber sonst zu irgend einem Zweck bestimmt war, wurde „lignum utile" oder auch ebenso wie das Bauholz, und namentlich wenn in stärkeren Dimensionen zur Verwendung gelangend „materia", seltener „materies" genannt. Es machte keinen Unterschied in der Bezeichnung, ob der Nutzholztheil eines Baumes im Gegensatz zum Brenn-, resp. Pollholz, oder ob zugerichtetes Nutzholz in Frage stand. Feine oder rohe Holzarbeit war gleichfalls einflusslos. Der zugespitzte Pfahl [sudes], der abgehauene Baumstamm oder Ast [decisa robora], um ihn auf den Feind zu schleudern, gehört ebenso gut zum Nutzholz wie der fein zubereitete Spazierstock, oder das Faschinenbund [crates] und lose Reisig [virgulta], womit der Krieger den Wallgraben zuwarf[4]). Starkes Nutzholz war erforderlich zu den Mauerbrechern [aries], zur Weinkelter [torculum], namentlich zum Pressbalken [malus oder prelum[5])]. An diesem aufrecht gestellten Säulenbaum mit Schrauben-Windungen, war ein mit steingefüllten Kasten beschwertes sternförmiges Querbalken - Gerüst angebracht, dessen Wirkung vorzugsweise gerühmt wurde. Der Druck erfolgte auf eine über die Trestern gelegte Pressscheibe[6]). Zum Nutzholz zählte das in unterirdischen Gängen [Minen] zur Verwendung gelangende Pfahlholz [sublicae[7])], sowie das Grubenbauholz, bestehend in unterirdisch zu verwendenden Säulen [„tellusque ligneis columnis suspenditur"], Brettern [„tabulis"][8])], Querhölzern [„transtrum"]. Phalanga oder palanga hiess eine zum Lasttragen dienende Stange,

[1]) Palladius, Buch XII, Caput XV. [2]) Horaz Carm. IV, 1, 20. [3]) Plinius XVI, 33, 60. [4]) Tacit. Annal. IV, 51. [5]) Plin. XVII, 10, 14. [6]) Ibid. XVIII, 31, 74. [7]) Am. Marc. XXIV, 4. [8]) Plinius XXXIII, 4, 21.

ein Tragebaum[1]); mehr noch eine zum Transport von Schiffen oder Maschinen dienende Walze[2]). Gutes Nutzholz bedurfte der Maschinenbauer zu seinen Rädern, Winden [„trochlea[3]); prehensio[4])], Flaschenzügen u. s. w. Es gab Walkmühlen [fullonium][5]), Wassermühlen [mola aquaria], Ross- und Handmühlen. Die Wassermühle, zuerst von Strabo erwähnt, scheint in Pontus erfunden zu sein[6]). Zum Nutzholz gehörte das gesuchteste Kunsttischlerholz, so z. B. das echte, zuerst unter Pompejus anlässlich seines Triumphes über Mithridates, den König von Pontus nach Rom gebrachte Ebenholz. In diese Rubrik fiel ferner die plumpe Röhre ebenso, wie der Exercierstock des Soldaten[7]) und der feine hölzerne Zahnstocher, den man von Mastixholz [„lentiscus“] für die römische Gallatafel zu fertigen pflegte[8]). Kränze und Friedenszweiges[9]) gehören hierher. Das bescheidene Schwefelhölzchen [„ramentum sulphuratum“] ist nicht zurück zu weisen[10]). Selbst die geringsten Holzabfälle an Spänen und Sägemehl von Rothtannen, Pappeln, Eschen etc. kommen hinzu, insofern man in ihnen z. B. Weintrauben aufbewahrte [„uvae in scobe ramentisve abietis, populi, fraxini servare“[11])], oder wie z. B. beim Lotus [griechische Bohne] etc. Heilkräfte gegen menschliche Krankheiten zu finden glaubte[12]). Aepfel und andere weiche Herbstfrüchte wurden, im Monat October, zur Aufbewahrung in wohlriechende Sägespäne gelegt[13]).

a. Nutzholz-Verarbeitung.

Eisen- und Holzhandwerker pflegte man auf den Landgütern [in agris] zu halten[14]).

Ein Nutzholz-Verarbeiter, namentlich ein Tischler wurde faber lignarius [auch tignarius] genannt. Machte er die inwendige Arbeit in einem Hause[15]), oder verfertigte er fournirte Arbeit [„sectilibus lamnis operiuntur“[16])], so hiess er Kunsttischler [„intestinarius“ sc. artifex[17])]. Seine Arbeit hiess opus intestinum[18]). Gewöhnlich hatte er es zunächst mit der Verarbeitung von Bohlen [„assamentum“ oder „crassamentum“[19])], gewöhnlichen Brettern [„assis“ und „axis“ oder „axis ligneus“], dann auch mit kleinen Brettchen [„axiculus“[20]) oder „tabella“[21])] zu thun. Aus Bohlen fertigte er Sitzbänke, z. B. an den Stubenwänden der Bergbewohner Lusitaniens [südwestliches Hispanien] ortsüblich[22]); ferner Dielenböden oder Fussböden [„tabulatum in quo

[1]) Vitruv und Plin. [2]) Cäsar. [3]) Vitruv. [4]) Cäsar. [5]) Am. Marc. XXII, 11. [6]) Strabo III, 1556. [7]) Strabo I, 594. [8]) Martial VI, 74. [9]) Tacit. Hist. IV, 53 [10]) Martial. [11]) Plinius XV, 17. [12]) Ibid. XXIV, 2, 2; 8, 30; 11, 52. [13]) Geopon. Seite 256. [14]) Varro. Geoponika Seite 214. [15]) Plin. XVI, 39, 76; Cod. Th. [16]) Plin. XVI, 43, 83. [17]) Pandecten [18]) Varro; Plin. XVI, 39, 76; Vitruv; Plautus. [19]) Plin. XVI, 40, 77. [20]) Am. Marc. [21]) Plin [22]) Strabo I, 467.

ligna conduntur"], sowie auch Bettstellen [„lectulus" [1])] und Treppen [„scalae"]. Aus seiner Werkstatt [„fabrica"] kamen die Hausthüren [„fores"] mit ihren Einfassungen [„corsae"] [2]); sie bestanden meist aus zwei Flügeln. War jeder davon wieder getheilt, so hiessen sie valvae. Stubenthüren waren selten; man verhing die Eingänge der Zimmer im Innern mit Tapeten. Thürschwellen [„limen"], Thürgesimse [antepagmentum], Fenster [fenestra], Fensterläden [foricula], Fenstergitter [fenestra reticulata], Fussbänke [scamnum] und dergl. hatte der Tischler, sein Hobel [runcina] und Leimtopf zu besorgen [3]). Schränke [armarium] [4]), oder Schränkchen [armariolum] gehörten zu seinem Ressort, ebenso wie Kisten, Kasten [5]) oder Särge [6]) [sämmtlich arca genannt]. Alveare hiess der Backtrog [7]). Vor Allem aber stand der gewöhnliche Tisch [mensa], dann der Consolentisch, gemeinlich aus mauritanischem Citronenholz [8]) mit einem Fuss aus Elfenbein [monopodium], von welchem wiederum der kleine resp. Prunktisch [abacus] verschieden war. Auf ein schönes Tischblatt, eckig [tabula mensae], oder rund [orbis mensae] wurde grosser Werth gelegt. Man nutzte besonders schöne Holzmasern zu ganz dünnen Blättchen [ligni bratteae] aus, damit ihre Figurenbildung an den Moeublen, die mit ihr überkleidet oder ausgelegt, mehrmals vorkam [9]). Ausser solchem Getäfel gab es Spielbretter mit Steinen [tabella] [10]), und Gelobungs-Täfelchen [tabella votiva] [11]) Für Stuhl finden sich die Ausdrücke sedes, sedile, sella, cathedra. Ein hölzernes Geländer hies canterius. [12])

Handelte es sich um Kästchen, Büchsen, Dosen, Schächtelchen [arcula] [13]), so wandte man sich nicht mehr an den Tischler, sondern an den arcularius oder Schachtelnmacher. [14])

Zum Geschäft des Wagners oder Stellmachers, vehicularius, carpentarius, rhedarius oder plaustrarius artifex [15]), nach Massgabe der von ihm benannten Wagensorten benannt, gehörten die Landtransport-Werkzeuge. Jedes hatte aber seinen besonderen Wagner. Das Fahrzeug im Allgemeinen hiess vehiculum [16]) und mit Rädern versehen currus. Man unterschied an dem letzteren das Rad [rota, rota currus] mit der Axe [axis rotae] [17]), und der Radfelge [apsis] von der Deichsel [temo], den Flachten oder Flechten z. B. am Mistwagen [crates, wenn aus Ruthen, scirpea auch sirpea, wenn aus Binsen geflochten] und dergl. Es gab gewöhnliche zweirädrige Wagen [plaustrum, oder besonders klein plostellum], zweirädrige Reisewagen [cisium], und zu Festlichkeiten bestimmte zweirädrige

1) Am. Marc. XXX, 1. 2) Vitruv. 3) Plinius XVI, 42, 82. 4) Cicero. 5) Cato; Cicero. 6) Horat.; Plinius. 7) Tertull. 8) Martial XIV, 87 u. f. 9) Plinius XVI. 43, 84. 10) Ovid. 11) Juvenal. 12) Columella. 13) Cicero. 14) Plautus. 15) Lampridius. 16) Cicero. 17) Livius.

Wagen [carpentum]. Ein solcher für Vorstände von Provinzen und andere hohe Staatsbeamte zur Verfügung stehender Staatswagen hiess carpentum judiciale[1]). Man sah ferner gewöhnliche vierrädrige Wagen, Lastwagen [sarracum[2]), serracum[3]), soracum[4]) oder carrus], vierrädrige Reisewagen [rheda oder carruca oder petorritum], und zu Festlichkeiten bestimmte vierrädrige Wagen [mit Federn pilentum]. Der Gesellschafts- oder Postwagen hies clavularis cursus[5]). Angariae waren sehr geräumige Fuhrwerke. Man begegnete zweispännigen [bigae] und vierspännigen [quadrigae], oder vierrädrigen und vierspännigen Wagen [tensa]. Die Maulthiere oder [bei feierlichen Gelegenheiten] Pferde standen nicht vor, sondern immer neben einander. Für den Wagen überhaupt bedienten sich Dichter auch des Ausdrucks „axis"[6]). Sie befanden sich event. „auf der Axe", wie wir „auf den Rädern". Dem mit der Hand gezogenen Kinderwagen [chiramaxium][7]) kann man den Renn- oder Streitwagen [currus essedum,[8]) covinus] entgegen setzen.

Ausser Wagen ging aus der Hand des Stellmachers der Pflug hervor [„robur aratri"]. Das gekrümmte Hintertheil desselben erfolgte aus Ulmenholz, und wurden die Stämme des Waldes bei Zeiten zu dieser Handhabe gewaltsam gebogen:

„[Continuo in silvis magna vi flexa domatur
In burim, et curvi formam accipit ulmus aratri"].

Zum Pfluge gehörte ferner eine achtfüssige Deichsel [temo], zwei Streichbretter [aures] und ein Scharbaum [dentale]. Aus Lindenholz wurde das Joch gemacht, aus langschäftigem Buchenholze die Pflugsterze [„stiva"] [9])

Da in Wasserleitungen viel bei den Alten geschah, so war auch die Verwendung von Nutzholz zu Röhren [tubus] und Röhrkasten [immissarium, receptaculum] nicht unerheblich. Man machte sie gewöhnlich von Thon oder Holz, z. B. aus Nadelholz [pinus ad aquarum ductus in tubos cavare][10]). Ihre Verfertiger, wie überhaupt die Kunstverständigen bei der Wasserleitung hiessen aquarii[11]) oder aquilices[12]).

Der Werkverständige für Fässer [dolia oder klein doliola], Fassbinder oder Böttcher [vietor, auch doliarius] war z. B. schon wegen des ausgebreiteten Weinbaus sehr in der Verwendung von Nutzholz thätig. Es gab aus Holz zusammen gebundene Weinfässer, welche oft grösser waren als Häuser.[13]) Die Fässer bestanden

[1]) Am. Marc. XXIX, 6. [2]) Vitruv. [3]) Sidon. [4]) Plautus. [5]) Am. Marc. XX, 4. [6]) Virgil und Ovid. [7]) Petron. 28. [8]) Cäsar B. G. IV, 32. [9]) Virgil. Georg. I., Vers 162 bis 174. [10]) Plinius XVI, 42, 81. [11]) Cael. in Cicero. [12]) Plinius. [13]) Strabo II, 681.

aus Fassdauben [dolii lamina], Fassdeckeln [operculum dolii][1], Fassreifen [circulus] u. s. w. und kam es nur darauf an, ob es sich um ein Weinfass oder einen Bottich [cupa oder piscina lignea[2])], oder um eine Badewanne [alveus, klein alveolus] u. s. w. handelte. Anders geformt war das Melkfass [mulctra], oder der Eimer [situlus oder situla, klein sitella]. War dieser an einer Schöpfmaschine angebracht, so hiess er modiolus. Wieder anders beschaffen war der Feuereimer [hama].[3]) Der römische Eimer war bauchförmig. Als Flüssigkeitsmass [amphora] enthielt er acht congii oder acht und vierzig sextarii. Es gab eine italienische Insel, welche von den Fassbindereien [Pithos] den Namen Pithekusa führte [„a figulinis doliorum"].[4]) Fässer dienten in zweiter Linie auch zu Brücken.[5])

Ein Drechsler [tornator][6]) und Holz-Instrumentenmacher [organarius][7]), welcher mit dem Dreheisen [tornus][8]) oder Meissel [caelum] Nutzholz verarbeitete, hatte ein grosses Feld der Thätigkeit. Gefässe von Holz oder Holzrinde für das gemeine Volk, z. B. in Cyrenaika, wird er angefertigt haben.[9]) Es gab Bogen und Wurfspiesse aus Eibenholz [taxus][10]), Wurfspiesse aus Eichenholz[11]), Hirtenspiesse aus Myrtenholz daher — eigentlich hasta e myrto — myrtus genannt. Die Aethiopen bedienten sich hölzerner, im Feuer angebrannter Bogen von vier Ellen Länge. Sie bewaffneten auch die Weiber mit denselben.[12]) Speerschäfte fertigte man auch aus Rohr [calamus][13]); ebenso Angelruthen für den Fischfang und Leimruthen zum Vogelstellen[14]); ferner Flötepfeifen[15]) und Schreibfedern[16]), ohne dass man jetzt weiss, welche Rohrart zum Schreiben gedient hat. Aus der canna erfolgten auch Rohrpfeifen[17]). Prügelstäbe nahm man aus Rohr[18]); ebenso Messstäbe[19]). Der Stab, womit der Hauptmann seine Soldaten prügelte, der s. g. Hauptmannsstab, wurde vom Weinstock geschnitten[20]). Stäbe aus Ulmenholz [ulmeae virgae] haben als Prügelstäbe für Sclaven eine traurige Berühmtheit erlangt[21]). Stäbe von der ferula zeichneten sich durch Leichtigkeit aus, und bildeten eine Stütze des Alters [„baculorum usum senectuti"][22]). Man gebrauchte sie auch zur Züchtigung der Knaben und Sclaven, oder um zerbrochene Knochen damit zu schienen. Zum Wanderstabe für weitere Reisen diente der Myrtenast.[23]) Landleute liebten den Handstock aus Silerholz [Bachweide?]. Man meinte, dass die

1) Livius XXXVIII, 7 extr. 2) Plinius XXXIV, 12, 32. 3) Ibid. Ep. X, 35 (42). 4) Ibid. III, 6, 12. 5) Ibid. VIII, 6, 6. 6) Firmic. 7) Am. Marc. XXVIII, 1. 8) Vitruv.; Plin. XVI, 40. 9) P. Mela, Seite 30. 10) Silen. 11) Val. Fl. 12) Strabo XVII, 2, S. 1480. 13) Virg. Aen. 10, 140. 14) Martial.; Plaut.; Petron. 15) Virgil. 16) Cicero; Pers.; Martial. 17) Ovid. 18) Petron. 19) Prud. 20) Ovid. 21) Plautus. 22) Plinius XIII, 22, 42. 23) Ibid. XV, 29, 37.

Schlangen vor ihm flüchteten.[1]) Knotig, oben gebogen und unten mit eiserner Spitze beschlagen war der Hirtenstab [pedum][2]). Aus Buchsbaum fertigte man Kämme[3]), Kreisel[4]) und Flöten[5]). Von der Feile [scobina] entfielen die Feilen-, Raspel- oder Bohrspäne [scobis auch scobs].

Fictor, der Holzschnitzer[6]), suchte seinen Ruhm in der kunstvollen Herstellung von Götzenbildern, obgleich dieses Geschäft in der laufenden Epoche nicht mehr die Bedeutung wie früher hatte. Uebrigens fertigte er Becher z. B. aus Buchen-[7]) oder Epheuholz[8]). Es gab auch Trinkgeschirr aus Eichenholz[9]). Jene bei Götzenbildern verwendeten Buchenholz-Becher sind ähnlich den Holzpfeifenköpfen der Neuzeit mit Laubwerk oder Figuren von Menschen-Thieren u. s. w. verziert gewesen. Man nannte das Schnitzen caelare, nachher scalpere s. sculpere. Minder schwierig als diese Beschäftigung war die Herstellung von Holzschuhen [„ligneae soleae"]. Es waren dies entweder blosse Sohlen von Holz, welche unter die Füsse gebunden wurden[10]), oder hohe Holzschuhe [„sculponeae"]. welche Sclaven auf dem Lande und Landleute trugen.[11]) Zu dieser Beschäftigung gehörte auch das Muldenhauen [„cavat arbore lintres"], womit sich die italienischen Landleute bei schlechter Witterung daheim nützlich machten.[12]) Runde Pfähle [stipes oder palus] bearbeitete man durch Entrindung junger Stämme oder starker Baumäste. Sie wurden in den Monaten December und Januar, oder auch im Juli und August gehauen. Einige Landwirthe banden an niedrige, andere an lange Stangen den Weinstock. Diese Stangen, an beiden Enden zugespitzt, wurden aufrecht 4 bis 6 Fuss hoch [je nach Lage und Boden] in gleicher Höhe aufgerichtet.[13]) Es gab auch eckige gezimmerte [ridica], besonders für Weinberge, oder aus einem Stamm gespaltene und zugespitzte kleine Pfähle [sudes[14])]. Ihre Verarbeitung scheint der häufigen Verwendung wegen allen Landleuten geläufig gewesen zu sein. Sie fiel nach dem Arbeitskalender Columella's in die Zeit des 20. Januar. Man verfertigte die Pfähle aus Sommer- und Wintereichen, Oelbäumen, Stein- und Korkeichen, Pinien, Ulmen, Eschen, Cypressen, Fichten, Pappeln[15]) und noch anderen Holzarten. Es bestanden über den Werth der Pfähle verschiedene, auch sich widersprechende Ansichten. Ihre

[1]) Plin. XXIV, 10, 44. [2]) Virg. Bucol. Ecl. V, Vers 89. [3]) Ovid. [4]) Virg. [5]) Virg.; Ovid. [6]) Cicero. [7]) Virg. Bucol. Ecl. III, Vers 37. „pocula ponam Fagina, caelatum divini opus Alcimedontis. [8]) Plinius XXIV, 10, 47 [9]) Silen. [10]) Cicero de Invent. II, 50, 149. [11]) Plautus. [12]) Virg. Georg I, Vers 262. [13]) Didymus. Geoponika S. 379 und 380. [14]) Caesar: „ripa erat acutis sudibus praefixis munita". [15]) Columella XI, 2, Seite 190.

Verwendung bestimmte den Werth mit. Die besten Weinpfähle [„pedimenta aut ridicae"] erfolgten aus gespaltenem Wintereichen- oder Oelbaumholze, oder wenn dies fehlte, so wurden runde Pfähle von der Wachholder, Kiefer, Cypresse, Lorber, dem Laburnum und Hollunder genommen.[1]) Die Pfähle von manchen anderen Bäumen mussten alle Jahr wieder nachgehauen werden [„reciduntur"] [2])

An langen Winterabenden [December] verfertigte man die Handhaben oder Stiele zu dem eisernen Handwerkszeug der Landwirthschaft [Hacken, Aexte u. s. w.], wie auch hölzerne Gabeln [Forken[3])]. Beliebte Holzarten hierzu waren Steineichen, Hainbuchen und Eschen.[4])

Nach Betrachtung des festen Holzes möge des Bast's und der Baumrinde, der Oberhaut, und was daran befindlich gedacht werden. Vom Lindenbast [„inter corticem ac lignum tenues tunicae multiplici membrana"] hatten die Lindenbänder ihren Namen; die zartesten von ihnen nahmen die Alten zu Bandschleifen an den Kränzen.[5]) Dass nicht aus der Rinde oder dem Baste, sondern aus dem Marke der Papyrus-Staude Papier gemacht wurde, wissen wir schon. Wunderbar, dass seit jener Zeit diese Nilpflanze stellenweise verschwunden ist, und jetzt in Aegypten seltener vorkommt, als in alter Zeit. Hierzu sei bemerkt, dass vor der allgemeineren Anwendung des Papiers nicht allein auf Baumbast, sondern auch auf hölzerne Tafeln, die man mit Wachs überzog, geschrieben wurde. Da man diese Tafeln aus dem Holzkörper des Stammblocks, caudex oder codex genannt, verfertigt hat und beschrieben zusammen legte, so nannte man auch solch hölzernes Buch „codex". Später ist der Name „codex" selbst für die Papierbücher beibehalten. Für Gesetz-Sammlung war der Name codex erst recht gebräuchlich.

Der Gerber [coriarius[6])], von corium in der Bedeutung von Baumrinde, oder von Haut, Thierfell[7])] machte mittelst der Rinde das Leder gar. Dahin gehörte die Rinde des Granatapfelbaums in der Gegend von Carthago, und zwar die herbe Sorte des punischen Apfels[8]). Hier sei zugleich die Einschaltung des Gallapfels gestattet, welcher auf der Eiche, namentlich auf der Hemeris wuchs, und zur Lederbereitung benutzt wurde[9]). Diese Gallen, meinte man, erzeugten sich, wenn die Sonne aus dem Zeichen der Zwillinge trat, sämmtlich bei Nacht [„erumpens noctu semper universa"]. Die besten Gall-Aepfel erfolgten aus Comagene, einer Landschaft Syriens; die schlechtesten lieferte die Steineiche[10]). Den Sumachbaum [rhus] benutzte

[1]) Colum. IV, 26, S. 334. [2]) Plin. XVII, 22. [3]) Virg. Georg I, V. 264. [4]) Colum. XI, 2, S. 221. [5]) Plinius XVI, 14, 25. [6]) Plinius. [7]) Cicero. [8]) Plin. XIII, 19, 34. [9]) Ibid. XVI, 6, 9. [10]) Ibid. XVI, 7.

man zum Weissgerben der Felle[1]). Schuhe aus gegerbtem Leder hiessen calcei. In einem Pachtcontracte jener Zeit war die Bestimmung enthalten, dass der Pächter den Wald nicht umhauen, nicht abbrennen und nicht abschälen solle[2]). Letzteres deutet auf eine Entrindung zur Korknutzung auf dem Stamme, wie sie besonders bei der Korkeiche, deren Rinde wieder wuchs, gebräuchlich gewesen ist. Sie wurde gleichsam bei lebendigem Leibe wie das Schaf geschoren. Man meinte, dass die Entrindung sogar zur Gesundheit der Korkeiche diene, weil ihre zu dicke Rinde den Baum einschnüre und ersticke [„excepto subere, quod sic etiam juvatur; crassescens enim praestringit et strangulat"][3]). Dieser korkige Theil der Baumrinde [cortex], besonders vom dickrindigen Pantoffelbaum [suber], wurde zu Wein-Flaschen-Stöpseln, zu Schwimmkörken[4]) und zu Winterschuhen für die Frauen [daher letztere von den Griechen auch „Baumrinden" genannt] verarbeitet. Manche nannten dieser Schuhtracht wegen solche Frau auch „Steineiche". Uebrigens fand der Kork Verwendung zu Masken bei Festen [Liberalien] der Landleute in Latium, ferner zur Anzündung des Feuers als Schwamm [Zunder[5])], auch an Ankertauen, Zugnetzen und zur Verspundung der Fässer[6]). Bei dieser Gelegenheit ist der Kermes nicht zu übersehen, jene beerenförmigen Eierbehältnisse der Scharlach-Läuse, welche unter dem Namen coccum von der kleinen spitzblättrigen Steineiche gesammelt wurden. Man bereitet daraus verschiedene rothe Farben. Die geringere Volksklasse in Hispanien hatte grossen Verdienst durch diese Nutzung, und man gab ihretwegen der Ilex [quercus coccifera L.] den ersten Rang unter den Eichen[7]). Auch die Rinde der Buchen, Linden, Fichten und Weisstannen wurde bei den römischen Landleuten häufig zu Gefässen, Körben und grösseren Behältnissen [„vasa, corbisque ac patentiora quaedam messibus convehendis" etc.] für die Erndte und Weinlese gebraucht[8]). Verkleidungen in Baumrinde erhöhten die Fröhlichkeit bei den Bacchusfesten[9]). Schilde aus Baumrinde [mit Leder überzogen] gebrauchten die Belgier im Kriege gegen die Römer[10]). Der umher schweifende Alane oder Scythe bedeckte mit gekrümmter Baumrinde seinen Wanderwagen [„plaustra corticibus tectis"[11]); „operimentis curvatis corticum"[12])], und von den Germanen[13]) und Massageten wird erzählt, dass sie ihre Kleider aus Wollstoff, Baumrinde oder Baumbast verfertigt hätten[14]). Buchenrinde [fagi cortex] fand vorschriftsmässig sogar Anwendung bei Opfern[15]). Vom Zimmetbaum

[1]) Plin. XIII, 6, 13. [2]) Lex 29, D. 19, 2. [3]) Ibid. XVII, 24 37. [4]) Horat. [5]) Ovid. Fast. lib. II, 641—678; Terminus. [6]) Plin. XVI, 8, 13. [7]) Ibid. XVI, 8, 12. [8]) Plin. XVI, 9, 14. [9]) Virg. Georg. II, Vers 287. [10]) Caesar B. G. II, 33. [11]) Am. Marc. XXII, 8. [12]) Ibid. XXXI, 2. [13]) P. Mela S. 222. [14]) Strabo III, 1466. [15]) Plinius XVI, 9, 14.

diente die Rinde, wie noch heute, schon seit dem grauen Alterthume als Gewürz. Man bezog sie aus Aethiopien, resp. aus dem Hafen Mossylites; wohin diese Waare gebracht wurde[1]. Je dünner die Zweige, desto besser war diese Rinde, am schlechtesten in der Nähe der Wurzel. Sie wurde pfundweise verkauft, und zwar, nachdem ganze Wälder aus Bosheit oder durch Fahrlässigkeit angezündet und verbrannt, oder zur Sommerszeit durch heisse Südwinde (?) versengt worden, zu hohen Preisen[2]. Aehnliche Verwendung wie die Zimmetrinde fand die Rinde der Casia, welche neben dem Zimmetstrauch in ebenen Gegenden wuchs, auf Bergen aber stärkere Triebe bildete. Auch die Rinde von Daphnoides kam als Gewürz in den Handel. Und mehre andere[3].

Aber auch das Mark, welches z. B. ohne Schädigung des Palmbaumes heraus genommen werden konnte, wurde benutzt. Aus dem Gipfel dieses Baumes [Hirn, cerebrum genannt] war es süss und essbar[4].

Zuletzt kommen wir zum Nutzholz-Reisig. Allgemein gebraucht wurde in der Landwirthschaft, bei der Schiffahrt u. s. w. die Bandwede. Wir nennen sie nach Anwendung der meist üblichen Weide [salix] Bandweide oder Bandwede. Aber es dienten noch verschiedene andere Holzreiser zum Binden. So z. B. der Ginster [„genista quoque vinculi usum praestat"]. Man fertigte auch Taue und Netze aus solchem oder ähnlichem Holz[5]. Flechtwerk zum Schleppbusch, um an Stelle der Egge den Samen unter zu bringen, oder den gepflügten Acker zu ebnen, erfolgte aus Erdbeerbaumholze [„arbuteae crates"[6]]. Belgische und germanische Völker verfertigten Schilde aus geflochtenen Reisern [scuta viminibus intexta], die sie mit Thierhäuten überzogen[7]. Einige gallische Volksstämme fertigten Götzenbilder aus Weiden-Ruthen, die sie nach ihrer Anfüllung mit dem Feuertode geweiheten Verbrechern etc. verbrannten[8]. Die zarten Haarwurzeln des Feigenbaumes, der Fichte und vieler anderer Waldbäume wurden von Gebirgsbewohnern [montanis] ausgerissen, und zu Flechtarbeiten [Flaschen und anderen Gefässen] verarbeitet[9]. Gefürchtet war die Birken-Ruthe in der Hand der Obrigkeit[10]. Allbekannt ist der Besen, d. h. eine Mehrheit zusammen gebundener grüner Reiser [scopae][11]. Man machte die Besen z. B. aus den Reisern des Mausdorns und der Tamarisken-Staude [„tamarix scopis tantum nascens"][12], ferner aus Palmzweigen[13], oder aus Myrtenzweigen resp.

[1] Plin. VI, 29, 34. [2] Ibid. XII, 19, 42. [3] Ibid. XII, 19, 43; 20, 44. [4] Ibid. XIII, 4, 9. [5] Ibid. XXIV, 9, 40. [6] Virg. Georg I, V. 95 u. 166. [7] Caesar B. G. II, 33; Tacit. An. II, 14. [8] Caesar B. G. VI, 16. [9] Plinius XVI, 31, 56. [10] Ibid. XVI, 18, 30. [11] Plautus; Horat. [12] Plinius XVI, 26, 45. [13] Horat. Sat. II, 4, 83.

Blättern [„myrti foliis, ex qua fiunt scopae"] [1]). Faschinen, Reisbündel [fasces sarmentorum [2]), oder wenn geflochten crates] [3]) wurden aus grünem Baumabschlag, geschnittenen Ruthen etc. [fasciculus ex virgis alligatus; sarmenta virgultis collectis [4])], oder aus zu diesem Zweck besonders gehauenem Holze [caedere materiam cratibus faciendis] zur Ausfüllung von Vertiefungen etc. [Schanzgräben etc.] angefertigt [5]). Zaunholz [als Zaunpfahl „sudes" oder vacerra [6]) und Flechtholz] fand Verwendung bei Bienenständen, Stallungen, Hürden, Krippen, Hofbefriedigungen [7]) und anderen Vermachungen [praesepium oder vacerrae [8])]; namentlich aber bei Wällen [Doppelzaun, in der Mitte Erde] [9]). Gross war das Gebiet der feinen Holzflechterei [vitilia]. Dahin gehörten allerlei Kisten, Bienenstöcke u. s. w. Eine gewöhnliche Beschäftigung der Hirten war die Korbflechterei. Es gab sehr verschiedene Körbe. Zum Einsammeln der Früchte in der Landwirthschaft diente der corbis [10]). — Sportae [11]), sportellae [12]), sportulae [13]) gebrauchte man zum Tragen, namentlich für kalte Speisen. Im fiscus [14]) verwahrte man das Geld; fiscinae [15]) dienten zum Käseformen, zum Aufnehmen des Obstes. Der qualus [oder qualum] [16]) auch quasillus diente zu verschiedenem Wirthschaftsgebrauch, z. B. beim Auspressen des Oels, auch als Spinn- und Arbeitskorb der Frauenzimmer. Im canistrum stellte man Brot, Früchte, Blumen auf die Tafel. Auch gab es den Blumenkorb in anderer Form als calathus [17]). Zum Aufbewahren des Brots diente das panarium [18]). Ein Wagenkorb hiess crates [19]), sirpea oder scirpea [20]). Man flocht die Körbe nicht allein aus Weiden-Ruthen, sondern auch aus Ruthen vom Keuschbaum [vitex] [21]), oder, wie z. B. die fiscina, aus Eibischruthen [hibiscum], Brommbeerranken [„Nunc facilis rubea texatur fiscina virga" [22])], spanischem Pfriemenkraut [spartum] oder Binsen, namentlich grosse Körbe, wie Brotkörbe oder Waschkörbe [canistrum] [23]) aus Rohr. Zu Korbrippen [corbium costa] diente Birkenholz. In Babylonien, wo in Folge von den Ueberschwemmungen des Euphrats und Tigris Versumpfungen und Rohrgebüsche in grosser Ausdehnung entstanden, flocht man allerlei Rohrgefässe. Sie fanden theils einfache Verwendung, theils waren sie durch Tränkung in Asphalt wasserdicht geworden und zur Aufbewahrung von Flüssigkeiten geeignet [24]).

[1]) Plinius. [2]) Livius. [3]) Cäsar. [4]) Ibid. B. G. III, 18. [5]) Tacit. Annal. I, 68; IV, 51. [6]) Fest. [7]) Plin. XVII, 14, 24. [8]) Columella. [9]) Tacit. Annal. XII, 16. [10]) Cicero. [11]) Columella; Plin. XV, 1, 2. [12]) Sueton. [13]) Plautus. [14]) Columella; Cicero. [15]) Cicero; Virgil; Columella. [16]) Cato; Virgil; Columella. [17]) Virgil; Ovid. [18]) Varro. [19]) Ibid. [20]) Varro und Ovid. [21]) Plinius XXIV, 9, 38. [22]) Virgil Georg. I, V. 266. [23]) Virgil; Cicero; Ovid. [24]) Strabo XVI, 1, S. 1345.

Beliebt war das grüne Laub, besonders bei Festen. Man plünderte die Wälder, um die Strassen mit grünen Zweigen zu bestreuen [1]). Wilde etc. Baumblüthen [ich erinnere an die s. g. Palmen] wurden zur Verehrung eines Gefeierten ihm auf den Weg gestreut.

Nicht unerwähnt bleiben dürfen die militärischen Kronen aus Laubreisig: quernea, ilignea, myrtea und oleaginea.[2]) Der Oelzweig als Sinnbild des Friedens wurde von Frieden Bittenden getragen. Bekränzt hat man damit Anfangs nur die Götterbilder, dann auch die Opfernden und die Opferthiere. Nachher ist viel damit bekränzt worden, nirgends mehr als schon seit Romulus im römischen Staate.[3]) Die Ritterschaaren desselben durften sich alljährlich am 15. Juli mit Oelzweigen bekränzen, auch die Sieger bei Triumphen zweiten Ranges. Athen krönte seine Sieger gleichfalls mit einem Oelzweige, die übrigen Griechen nahmen dazu in Olympia den wilden Oelbaum [oleaster].[4]) Auch wurden die Sieger bei den Isthmischen Spielen mit einem Pinienkranze geschmückt.[5]) Häufigere Verwendung fanden andere Laubkränze. Alle Kränze der Alten waren Anfangs einfach und wurden daher struppus [daraus strophiola, Kränzchen] genannt. Der Name corona [corona pactilis] wurde erst später allgemein, nachdem er bis dahin nur bei heiligen Handlungen, oder kriegerischen Ehrenzeichen gebraucht worden.[6]) Anfangs bekränzte man sich bei heiligen Spielen mit Baumzweigen; später mischte man Blumen hinein.[7]) Als reine Blumenkränze Mode wurden, nannte man sie von serere (winden) oder series (Reihe) serta (Gewinde).[6]) Zur Winterzeit, wo die Blumen fehlten, stellte man diese künstlich aus gefärbten Hornspänen dar. Allmählig kam auch der Name corolla (Kränzchen) in Rom auf, und für noch zartere Gebilde aus feinen vergoldeten oder versilberten Kupferblättchen corollaria [7]). Die Genossen des Bacchus schmückten sich mit Weine laub und Epheukränzen [8]). Der Epheu zierte die Helme und Schild- thrakischer Völker bei feierlichen Opfern [9]). Mit Epheu und Wintergrün wurde der Bacchusstab [thyrsus] umwunden, und mit Laub bekränzte Trinkkrüge machten bei Festlichkeiten die Runde [10]). Der Epheu- und Lorberkranz ehrte in Griechenland wie in Rom auch den Dichter [11]), weil der Lorberbaum dem Apollo heilig, welcher nach ihm der Lauripotens genannt wurde. Triumphirende Feldherren

[1]) Horaz Carm. III, 18, 14. [2]) Gellius, S. 182. [3]) Plin. XVI, 4, 4. [4]) Ibid. XV, 4, 5. [5]) Ibid. XV, 10. [6]) Plin. XXI, 2, 2. [7]) Ibid. XXI, 2, 3. [8]) Virgil. Bucol. Ecl. VI, Vers 16. [9]) Plinius XVI, 34, 62. [10]) Virgil. Georg II, Vers 513—537. [11]) Virg. Bucol Ecl. VII, Vers 25: „Pastores, edera crescentem ornate poetam", etc.

trugen vorzugsweise Lorberkränze [1]), oder Siegespalmen [2]). Auf Triumphe zweiten Ranges deutete der Myrtenkranz der Venus Victrix [3]). Mit Lorberzweigen [laurea, laureola] bekränzten sich die Flamines bei gewissen Festen [4]); mit Lorberzweigen wurden bei freudigen Begebenheiten die Wohnhäuser Aussen und Innen [5]), sowie die Ahnenbilder [6]) geschmückt. Als Thürhüter an den Wohnungen der Kaiser und Priester stand der Lorberbaum. Besonders gesucht von Gärtnern [topiarius], und zu Kränzen waren die gleich oberhalb der Wurzel erscheinenden, 9 Zoll langen Zweige des Alexandrinischen Lorber [7]). Der Lorberzweig war [mehr freilich der Oelzweig] auch ein Zeichen des Friedens, und deutete auf Waffenruhe. Er war bei den Römern besonders ein Bote der Freude, und des Sieges an Briefen, Lanzen und Speeren. Er schmückte die Ruthenbündel der Feldherren [8]). U. s. w. Da die Bäume, welche Eicheln trugen, ihres Fruchtwerths wegen bei den Römern seit den ältesten Zeiten in Ehren standen, so schmückte man bei den Cerealien das Bild der Ceres mit Eichenlaub [9]). Man nahm vom Eichenlaube die Bürgerkronen, „quercus civilis" genannt, das herrlichste Ehrenzeichen für kriegerische Tapferkeit und Herrenmilde [10]). Sie wurden vorzugsweise für die Errettung eines Bürgers im Kriege gegeben [11]). Diese Bürgerkrone bestand Anfangs aus Ilexlaub, dann aus der dem Jupiter heiligen Speiseeiche [Aesculus], übrigens auch aus anderen Eichenzweigen, welche gerade zur Hand waren, namentlich wenn sie Früchte trugen [12]). Beliebt zu Kränzen war im Morgenlande die Blüthe eines stacheligen namenlosen Baumes in Aegypten [13]). Hier und dort beliebte Rosen- oder Rosenblumen Blätterkränze [14]) bedürfen kaum der Erwähnung; sie gehören wie andere Blumen- oder Blätter-Kränze, soweit es sich um Gartengewächse handelt, in das Gebiet der Gärtnerei [15]). Bei der vielfachen Verwendung von einzelnen oder verketteten Kränzen für Lebende [z. B. Opfernde] sowohl, als auch für Leichen, wenn diese im Hause ausgestellt, oder zur Beerdigung aus der Stadt getragen wurden, sowie für Grabmäler etc. gab es eine Menge Leute, welche mit Kränzen handelten: Kranzbinder [coronarii] [16]), Kranzflechterinnen [coronariae [17])]. Bei Leichenfeierlichkeiten gebrauchte man auch, wie schliesslich zum Baumreisig zu bemerken, die Weisstanne oder Cypresse, die man zur Anzeige eines Todesfalles vor die Hausthür stellte [18]).

[1]) Virg. Bucol. Ecl. VIII, Vers 13: „Victrices ederam tibi serpere lauros". Vergl. Horat. Oden I, 1, 29. [2]) Horat. Carm. I, 1. u. III, 30. [3]) Plin. XV, 29, 38. [4]) Ovid. [5]) Tacitus. [6]) Cicero. [7]) Plin. XV, 30, 39. [8]) Ibid. XV, 40. [9]) Virg. Georg. I, V. 349. [10]) Plin. XVI, 3, 4, 3. [11]) Virgil; Juvenal. [12]) Plin XVI, 4, 5. [13]) Ibid. XIII, 9, 19. [14]) Cicero; Plin. XXI, 3, 8. [15]) Plin. XXI, 4, 10. [16]) Ibid. XV, 30, 39. [17]) Ibid. XXI, 2, 3; XXXV, 11, 40. [18]) Ibid. XVI, 10, 18; XVI, 33, 60; Horaz Carm. II, 14, 23; Epod. V, 18.

b. Nutzholz-Bäume.

Jetzt möge eine Musterung der zu Nutzholz verwendeten Holzarten in der Reihe des deutschen Alphabets folgen.

1. Ahornholz hatte wegen der Schönheit und Zierlichkeit der daraus gefertigten Arbeiten den höchsten Rang hinter dem Citrus. Es diente zu Fournir Platten [1]. Das weisse Ahornholz (Feldahorn?) nahm vorzügliche Politur an. Eine andere Art (der Bergahorn?) unterschied sich durch den krausen Verlauf der Masern im Holze [„crispo macularum discursu“], und wenn dieser besonders schön, so wurde das Holz der Aehnlichkeit wegen pfauenschweifig genannt [„caudae pavonum nomen accepit“]. Das Holz von einer geringeren Art hiess dick geadert [„crassivenium“] [2]. Masrige Auswüchse des Ahornbaumes, mit krausem [bruscum], oder gefleckten [molluscum] Geäder, lieferten das schönste Nutzholz. Weil in der Regel nicht gross genug zu Tischen, so musste es dem Citrus nachstehen, und wurde nur zu Schreibtafeln [pugillaria], zum Getäfel der Ruhebetten u. dergl. verwandt [3]. Uebrigens gab es Sitze [4] und Tische [5] von gewöhnlichem Ahornholz.

2. Akazie, acacia arabica, ein zu den Mimosen gehöriger Baum, hat gelbes, allmählig dunkel, fast schwarz werdendes Holz. Dasselbe ist leicht, hart und widerstehet der Fäulniss. Es können Pfosten und Bretter daraus geschnitten werden [6].

3. Apfelbaumholz [malus] zu Pfählen in die Erde geschlagen, hielt sich nicht lange; noch weniger in der Feuchtigkeit [7].

4. Von der Birke machte man Fassreifen [circula] [8], und Bandweden [vincula] [9]. Sie diente wegen ihrer Zähigkeit zu Schilden, sonstigen Schnitzarbeiten, Körben und Kisten [10].

5. Der Brombeerstrauch, nachdem er von Stacheln gereinigt wurde zu Bandweden benutzt [11].

6. Buchenholz war nicht von Dauer [12]. Es wurde vom Stellmacher gebraucht [„faginus axis“] [13]. Man verarbeitete solches auch zu Schindeln [14]. Gefässe aus demselben, z. B. Opferschalen [„gutti fagini“] waren geschätzt. Diese Opferkannen hatten einen engen Hals, und enthielten Oel oder Salbe, welche beim Baden [15] oder beim Opfern [16] tropfenweise herausgegossen wurde. Dieses Holz liess sich leicht verarbeiten; aber es war zerbrechlich. In

[1] Horaz XVI, 43, 84. [2] Ibid. XVI, 15, 26. [3] Plin. XVI, 16, 27. [4] Virgil. [5] Horat.; Strabo III, 1536. [6] Riehm I, S. 42. [7] Plin. XVII, 20, 34. [8] Plin. XVI, 18, 30; XVI, 43, 84. [9] Ibid. XVI, 37, 69. [10] Ibid. XVI, 40, 77. [11] Ibid. XVI, 37, 69. [12] Plin. XVI, 9, 14. [13] Virg. Georg. I, Vers 174; III, Vers 172. [14] Ibid. XVI, 10, 15. [15] Juvenal. [16] Horat. und Plinius.

dünne Blätter geschnitten fand es mehr Verwendung zu Kapseln und Kästchen als irgend ein anderes[1]).

7. Hochgeschätzt durch Festigkeit und helle Farbe [pallor] war das Buchsbaumholz, schon wegen seiner Seltenheit. Von Natur war nur das Wurzelholz gemasert; Masern im Stammholze wurden durch die Kunst der Gärtner [„topiario opere"] hervor gerufen[2]). Verfertigt wurden aus dem Buchsbaumholze z. B. Fournirplatten, Griffe zu Bohrwerkzeugen, Hämmern[3]), die Tuskischen Opferflöten[4]), ferner Kreisel[5]), Kämme[6]), Schreibtafeln[7]), Platten zum Zeichnen und Malen[8]) — alles meist Gegenstände, die man nach dem Buchsbaumholze selbst, buxum oder buxus nannte.

8. Die Ceder war gesucht zu Götzenbildern[9]). Eine Cedernart [thuja articulata] wird der maurische Citrusbaum aus Nordafrika gewesen sein, aus welchem sich, wie schon gesagt, die vornehmen Römer kostbare Tische, oder Fournirplatten dazu machen liessen[10]). Solche Tische wurden mehrfach theurer als Landgüter bezahlt[11]). Ihre Schönheit lag in dem Verlauf der Adern, und der Form der Masern. Verliefen die Adern länglich, so nannte man das Holz getigert; schlossen sich die Masern, so erschien es gepanthert. Wellenförmig gekräuselte Adern wurden um so höher geschätzt, wenn sie ein Bild, ähnlich den Augen des Pfauenschweifs darboten. Gern gesehen war auch das gefleckte Geäder. Eine Rolle spielte die Farbe, die Grösse der Tischplatte, und endlich die Frage, ob sie aus einem Stamme gemacht, oder von Holze aus mehren Stämmen zusammen gesetzt war[12]). Die Citrusbäume waren die werthvollsten unter allen Nutzholz-Bäumen[13]).

9. Der Cornelkirschbaum [cornus] diente zu Kriegs-[14]) und Jagdspiessen. Diese wurden zur Verzierung mit Einschnitten versehen, und glänzten wegen der rothbraunen Holzfarbe[15]). Ferner machte man Radspeichen [„radios rotarum"], hölzerne Keile und Nägel aus diesem Holze[16]).

10. Aus dem Holze des Cucusbaumes in Aegypten drehete man seiner Härte wegen Segelringe [„Lignum etc., ex quo velaris detornant anulos"]. Beliebt war es seiner schönen Masern wegen bei den Persern [„Materies crispioris elegantiae et ob id Persis gratissima"][17]).

[1]) Plinius XVI, 43, 84. [2]) Ibid. XVI, 16, 28. [3]) Ibid. XVI, 43, 84. [4]) Ovid.; Virgil; Plin. XVI, 36, 66. [5]) Virgil. Aen. VII, 382. [6]) Ovid. [7]) Prop. [8]) Virg. Georg II, Vers 449; Plin. XXXV, 10, 36. [9]) Plin. XIII, 5, 11. [10]) Strabo XVII, 3, S. 1487; Plin. XVI, 43, 84. [11]) Ibid. XIII, 15, 29. [12]) Ibid. XIII, 15, 30. [13]) Ibid. XXXVII, 13, 77. [14]) Virg. Georg II, Vers 448; Strabo III, 1587. [15]) Plin. XVI, 38, 73 [16]) Ibid. XVI, 40. [17]) Ibid. XIII, 9, 18.

11. Aus Stamm und Aesten der Cypresse wurden Pfähle[1]), Stangen und Latten gemacht [„inmittitur in perticas asseresve amputatione ramorum"].[2])

12. Gemeine Dornen verwandte man beim Walkergeschäft; es wurden damit die Walkerkessel gefüllt.[3])

13. Die Edeltanne diente zu gespaltenen Schindeln, sowie zu Fassdauben und wenigem anderen Holzgeräth.[4])

14. In Gallien fertigte man Reise-Weinbecher aus Eibenbaumholze.[5]) Auch wurde dies Holz zu Bogen verarbeitet.[6])

15. Aus Wintereichenholze wurden starke Wannen z. B. zur Pechbereitung gemacht[7].) Ferner Siebe zum Reinigen der Metalle.[8]) Für den Tischler war diese Holzart darum nicht, weil ihre Bretter sich nicht leimen liessen.[9]) Vom Holze der Stein- und Korkeiche sah man Wagen in Griechenland.[10]) Gesucht zu Radachsen, zu Handwerksgeräth, namentlich zu Hammerstielen[9]), war die Steineiche.[11]) Sie diente ferner zu Trinkrinnen für die Heerden, denen man darin das Quellwasser auf den Triften zulaufen liess.[12]) Diese Steineiche wurde auch in dünne Fournirblätter geschnitten verbraucht, und vom italienischen Dachdecker [scandularius][13]) am liebsten zu Schindeln benutzt. Freilich diente dazu auch anderes Eichenholz. Von Zerreichenholze machte man ländliches Handgeräth [„manubria rusticis"][14]). Pfähle von Speise-Eichenholz [aesculus] faulten am wenigsten.[15]) Viereckige Weinbergspfähle lieferten Sommer- und Korkeiche.[16])

16. Die knorrigen Auswüchse [tuber] der Eller, welche zu Fournirplatten verwandt, standen den Ahornmasern an Werthe nach, gleichwie auch das Erlenholz überhaupt dem Ahornholze nachstand.[17]) Geschätzt war die schwarze Eller zu Bauten in feuchtem Boden. Pfähle von ihr dort eingerammt, dauerten gleichsam ewig und trugen jede Last.[18]) Viel verwandt wurde die Eller zu unterirdischen Röhren [„ad aquarum ductus intus cavantur"].[19])

17. Die Esche, berühmt geworden durch die Lanze des Achilles, wurde zu verschiedenem kleinen Handwerksgeräth verwendet.[20]) Sie war am fügsamsten zu jeder Holzarbeit und zu Lanzen besser als die Hasel. Die gallische Esche fand sogar zu

[1]) Columella IV, 26, S. 334. [2]) Plinius XVI, 33, 60. [3]) Ibid. XXIV, 13, 68; XXVII, 10, 66. [4]) Ibid. XVI, 42, 81. [5]) Ibid. XVI, 10, 20 [6]) Virg. Georg. II, Vers 448. [7]) Plin. XVI, 11, 22. [8]) Ibid. XXXIV, 8, 20. [9]) Ibid. XVI, 43, 84. [10]) Ibid. XVI, 8, 13. [11]) Ibid. XVI, 43, 84. [12]) Virg. Georg. III, Vers 329. [13]) Pandecten. [14]) Plin. XVI, 43, 83. [15]) Ibid. XVII, 20, 34. [16]) Colum. IV, 26, S. 334. [17]) Plin. XVI, 16, 27; XVI, 43, 84. [18]) Ibid. XVI, 40, 79. [19]) Ibid. XVI, 42, 81. [20]) Ibid. XVI, 13, 24; XVI, 43, 84.

Wagen Beachtung.[1]) Die Zähigkeit der Bergesche empfahl sie zu Radachsen.[2]) Von Poeten wurde nach der Bergesche ein Speer „ornus" genannt.[3]) In der Erde, namentlich in der Feuchtigkeit hielt sich das Eschenholz nicht.[4])

18. Aus Epheuholz wurden Becher gefertigt [„si vas fiat e ligno ejus"].[5])

19. Schilde machte man aus dem Holze des Feigenbaumes.[6])

20. Vielfache Verwendung zu den Nutzhölzern des gewöhnlichen Lebens fand die Fichte.[7]) Aus ihr machte man Speere, Schreibtafeln, Wandbekleidungen, Bretter [„secta abies"].[8]) Ihr Kernholz [Schneideholz] diente besonders zur Schreiner-Arbeit [„ad fabrorum intestina opera medulla sectilis"], namentlich das weiche vierfach geaderte Holz [„optuma quadripertitis materiis"], welches Kundige sogleich an der Rinde erkannten [„intellectus in cortice protinus peritis"]. Sie eignete sich namentlich zu Thürbekleidungen [„valvarum paginis"], zu jeder Art Tischler-Arbeit [„intestina opera"], und nahm sich nach Griechischer, Campanischer oder Sicilischer Art bearbeitet, gleich gut aus. Der Stellmacher benutzte dieses Holz bei Fertigung der Wagen, weil es sich festleimen liess. Beim raschen Hobeln rollten sich die lockenförmigen Späne, wie die Gabeln des Weinstocks, stets kreisförmig zusammen.[9]) Der astfreie, geflösste, oder in Flusswasser ausgewässerte [„pars fluviata"] und entrindete Stammblock hiess Sappinus; die ästige Pollspitze wurde fusterna genannt.[10])

21. Zu Bandweden gebrauchte man den Ginster [genista hispanica].[11]) In Asien bereitete man aus dieser Pflanze auch eine Art von Garn zu Fischnetzen.[12])

22. Von der Hainbuche [carpinus] machte man Griffe, Stiele, Handhaben, auch Fackeln.[13])

23. Ebenso benutzte man den Haselstrauch [corylus] zu Fackeln[13]) und, gedrehet, zu Bandweden.[11]) Er diente auch zu Lanzen.[14]) Zu Pfahlholz in der Erde, namentlich in feuchter Umgebung, war sein Holz nicht zu empfehlen.[15])

24. Aus dem Hollunderstrauch [sambucus] wurden Schilde, andere Schnitzarbeiten, Körbe und Kisten verfertigt[16]), sowie ferner schallende Hirtenhörner und Trompeten [„canoram bucinam lubamque"]. Die Hirten hieben das Holz dazu aber in abgelegener Gegend, weil sie es für wohlklingender hielten, wenn der Strauch den

[1]) Plinius XVI, 43, 83. [2]) Ibid. XVI, 43, 84. [3]) Silen. [4]) Plin. XVII, 20, 34. [5]) Ibid. XVI, 35, 63. [6]) Ibid. XVI, 40, 77. [7]) Ibid. XVI, 10, 18. [8]) Virgil. [9]) Plin. XVI, 42, 82. [10]) Ibid. XVI, 39, 76; Vitruv. [11]) Plin. XVI, 37, 69. [12]) Ibid. XIX, 1, 2. [13]) Ibid. XVI, 18, 30; XVI, 43, 84. [14]) Ibid. XVI, 43, 83. [15]) Ibid. XVII, 20, 34. [16]) Ibid. XVI, 40, 77.

Hahnenschrei [gallorum cantus] nicht gehört hatte.[1]) Der Hollunder diente auch zu Jagdspiessen und wurde bei dieser Verwendung allen anderen Holzarten vorgezogen.[2]) Er lieferte auch das stärkste Holz zu Pfählen.[3]) Aus der Hollunder-Wurzel schnitt man Fournirplatten.[4])

25. Kastanienholz wurde zu Stützpfählen [pedamentis] allem anderen Holze vorgezogen, weil es leicht zu bearbeiten, lange dauerte und durch Stockausschlag noch leichter zu erziehen war als die Weide.[5])

26. Die Kiefer, pinus silvestris, wurde zu runden Pfählen verarbeitet.[6])

27. Lärchenholz [larix] nahe am Marke [medulla] entnommen, lieferte Malertafeln von unvergänglicher Dauer [inmortale] und bekam niemals Risse.[7]) Lärchennutzholz überhaupt hielt sich unverwüstlich.[8])

28. Aus Ligusterholz machte man Würfel.[9])

29. Aus der Linde, abgesehen von der Bastnutzung zu Bändern, Tauen[10]) etc., wurden Schilde hergestellt; ebenso andere Schnitzarbeiten, Drechslerwaaren[11]), Kisten und Körbe.[12])

30. Lorberholz passte nicht zu Pfählen in Erde und Feuchtigkeit[13]), wurde aber sonst zu Pfahlholz verarbeitet[14]). Dünne Reiser dienten zu Flechtwerk[15]).

31. Das Lotusbaumholz [Judendorn], dunkelfarbig [„ligno colos niger"], war zu Flöten [tibia] gesucht, weshalb denn auch Dichter die Flöte „Lotus" genannt haben[16]). Aus dem Wurzelholze machte man Messergriffe und anderes kleines Geräth[17]).

32. Die Myrte war tüchtig zu Speerholz[18]).

33. Der Oelbaum, dessen geadertes Stamm-, namentlich aber Wurzelholz schöne Politur annimmt, fand Verwendung zu kleinem Handwerks-Geräth, zu Kästchen und Dosen; seiner Härte wegen aber auch zu Thürangeln[19]), und Keilen[14]).

34. In Assyrien und Persien diente die unfruchtbare Palme[20]) zu feinerem Geräth, namentlich auch zu Fournirplatten[19]). Von der Dattelpalme erhielt man in den Euphrat-Ländern allerlei Flechtwerk[21]).

35. Aus dem Baste der Papierstaude wurden Segel, Stricke, Bänder, auch Kleider, und aus dem Marke Schreib-Papier gemacht.

1) Plinius XVI, 37, 71. 2) Ibid. XVI, 39. 3) Colum. IV, 26, S. 334; Plin. XVII, 20, 34. 4) Plin. XVI, 43, 84. 5) Ibid. XVII, 20, 34. 6) Colum. IV, 26, S. 334. 7) Plin. XVI, 39. 8) Ibid. XVI, 10, 19. 9) Ibid. XVI, 18, 31. 10) Ibid. XIX, 2, 9. 11) Virg. Georg II, Vers 449. 12) Plin. XVI, 40, 77. 13) Ibid. XVII, 20, 34. 14) Colum. IV, 26, S. 334. 15) Am. Marc. XXIX, 1. 16) Ovid. 17) Plin. XIII, 17, 32. 18) Virg. Georg. II, Vers 447. 19) Plin. XVI, 43, 84. 20) Ibid. XIII, 4, 9. 21) Strabo XVI, 1, S. 1349.

36. Die Pappel war maserig, wie der Ahorn; aber ihr Holz zu Fournirplatten weniger geschätzt, weil ihm die übliche wiederholte Entästung resp. Schneidelung zu schaden pflegte[1]). Sonst dienten beide Pappelarten auch zu Schilden, anderen Schnitzarbeiten, Körben und Kisten[2]). Aus der Pappel bereitete man auch Bandweden[3]).

37 Persica war zu Pfahlholz in der Erde, oder in der Feuchtigkeit ungeeignet[4]).

38. Der Pfirsichbaum in Aegypten rangirte hinsichtlich der Güte, Festigkeit und dunkelen Farbe seines Holzes mit dem Lotus. Es wurde sogar zu Bildschnitzereien verwendet[5]).

39. Am besten von allen Nadelhölzern eignete sich die Pinie zur Herstellung von Dachschindeln. Man machte sie am leichtesten aus anderem Nadelholz, aber diese waren nicht von Dauer[6]). Die Pinie verwandte man sonst auch zu Hammerstielen und zu Röhren für Wasserleitungen.

40. Mit Rohr [arundo] deckten die nördlichen Völker ihre Gebäude[7]), und diese Bedachungen hielten geraume Zeit [Tegulum arundinum]. In allen übrigen civilisirten Ländern der damals bekannten Welt verrohrte man die Zimmerdecken[8]). Mit dem Rohr, namentlich dem Aegyptischen, oder besser dem von Knidos in Karien, oder vom Anaitischen See in Asien wurde geschrieben. Mit den haarigen Büscheln an der Spitze der Rohrstengel wurden Spinngewebe abgekehrt[9]), und stopfte man in Wirthshäusern an Stelle der Federn die Matratzen, oder man verstopfte damit, wie z. B. in Belgien, die Ritzen der Schiffe[10]). Aus Rispen [panicula] von Sumpfrohr [harundo palustris] machte man Leinenzeug[11]). Man verwandte das Rohr [canna] zu Röhren[12]); in Palästina baute man Flösse aus dem Rohr[13]). An Rohrstäbchen von einer besonderen Art[14]) befestigten die Krieger ihre Pfeilspitzen, und solche Rohrpfeile wurden bei der Kriegslust jener Zeit in ungeheurer Menge verbraucht. Man nannte sie Brandpfeile, malleoli, wenn zwischen Rohr und Spitze ein Eisenkörbchen angebracht war, welches Feuer und Brennstoff zum Anzünden mit sich führte. Diese Brandfeile kamen bei Belagerungen zur Anwendung[15]). Das Indische, baumhohe Rohr diente zu Lanzen, die man mit eisernen Spitzen versah[16]). Es wird sogar erzählt, dass aus den Internodien des Indischen Rohrs, der Länge nach gespalten,

[1]) Plinius XVI, 40; XVI, 43, 84. [2]) Ibid. XVI, 40, 77. [3]) Ibid. XVI, 37, 69. [4]) Ibid. XVII, 20, 34. [5]) Ibid. XIII, 9, 17. [6]) Ibid. XVI, 10, 15. [7]) Livius. [8]) Vitruv. [9]) Plautus. [10]) Plin. XVI, 36, 64. [11]) Ibid. XIX, 1, 2. [12]) Cael. Aur. [13]) Strabo XVI, 2, S. 1386. [14]) Plin. XVI, 36, 66. [15]) Am. Marc. XXIII, 4. [16]) Plin. XVI, 36, 65.

je zwei, auch drei Kähne verfertigt worden sind [1]). Zu Rohrpfeifen [fistulae] diente das ganz hohle Syringias-Rohr [calamus]. Die Hirtenpfeifen oder Panflöten waren aus 3 bis 7, an einander gefügten Röhrchen zusammen gesetzt, von denen immer eins kleiner war als das andere [2]). Das Orchomenische, nach einer Stadt in Böotien benannte Rohr, welches man Flötenrohr hiess, war wegen der Höhlung in seiner ganzen Länge zu Einzel-Flöten [tibiae], wie man sie im Theater, beim Götzendienst, bei Hochzeits- oder Leichen-Feierlichkeiten [aber nicht beim Heere] gebrauchte, geeigneter als jenes zu Hirtenpfeifen. Für das beste Flötenrohr galt das vom Kephisos bespülte. Aber die Zubereitung der Rohrhalme zu den Einzelflöten war so mühsam, dass man diese später aus Buchsbaumholz, Lotus, Eselsknochen oder Silber gemacht hat. An der Quelle des Mäander in Phrygien, bestehend aus einem See des Kelanus, wuchs eine Rohrart, die man zu Mundstücken an den Flöten gebraucht hat [3]). Am Orchomenischen Sumpfe wuchs ein zum Vogelfang geeignetes starkes Rohr, wenn der Austritt des See's ein Jahr angedauert hatte. Das berühmteste Rohr für den Vogelfang wuchs aber bei der Stadt Panormus [jetzt Palermo] auf der Insel Sicilien. Beim Fischfange gab man dem Abaritanischen aus Afrika den Vorzug [4]). Des Italienischen Rohres, nachdem es ein Jahr lang getrocknet [5]), bediente man sich, wie schon in voriger Epoche erwähnt worden, hauptsächlich zur Stütze der Reben in den Weinbergen [6]). Gespaltenes Rohr und Rohrblätter [harundo] gebrauchte man [z. B. in Ligurien] zu Bandweden [7]). Die Bewohner der Balearischen Inseln dreheten Schleudern aus Rohr [8]). In Babylonien machte man Segel aus Schilf, den Matten oder Flechten ähnlich [9]). Zugedeckt wurde Manches mit Rohr-Matten [teges cannea] [10]).

41. Zu den viel erwähnten Fournirplatten diente auch die Stechpalme oder Hülse [aquifolium] [11]).

42. Der Styraxbaum, wenn auch nicht hoch, so doch gerade aufschiessend und festes Holz bildend, diente zu Wurfspiessen [12]).

43. Terpenthinbaumholz, welches man mit Oel zu reiben pflegte, sehr zähe, dauerhaft und dunkel glänzend war, wurde auf der Drehbank zu Bechern verarbeitet [13]). Es diente wie Buchsbaumholz auch zu Halsgehängen der Damen [14]). Nicht minder schnitt man Fournirplatten aus demselben [„Quae in lamnas secantur quorumque operimento vestiatur alia materies“] [15]).

[1]) P. Mela S. 241. [2]) Voss zu Virg. Ecl. II, 36; VIII, 21. [3]) Strabo III, S. 1602. [4]) Plinius XVI, 36, 66. [5]) Ibid. XVII, 20, 33. [6]) Ibid. XVI, 36, 67. [7]) Ibid. XVI, 37, 69. [8]) Strabo I, S. 501. [9]) Ibid. XVI, 1, S. 1345. [10]) Colum. XII, 50, 8. [11]) Plin. XVI, 43, 84. [12]) Strabo III, S. 1587. [13]) Plin. XVI, 40. [14]) Virg. Aen. X, 135, 136. [15]) Plin. XVI, 43, 84.

44. Die **Ulme** war auch wegen ihres Nutzholzes zu kleinem Handwerksgeräth geschätzt[1]), weil es sich nicht leicht warf. Ihrer Härte und Zähigkeit wegen machte man Radachsen daraus[2]). Sie wurde gern zur Verdichtung der Thüren und zu Thürangeln genommen, wobei man das Wipfelende nach Unten, das Wurzelende nach Oben stellte[3]). Die Thürangeln der Alten unterschieden sich dadurch von den unsrigen, dass der untere nur ein Zapfen war, welcher sich, wie bei manchen Scheunenthoren Deutschlands, in einer Höhlung [Mutter] herum drehete [cardo masculus, der Zapfen; cardo femina, die Pfanne[4])]. Man machte Bandweden aus Ulmenzweigen[5]), und wickelte mit Ulmenbast[6]).

45. **Wachholderholz** wurde zu runden Pfählen verwendet[7]).

46. **Walnussbäume** dienten in Kl.-Asien etc. zu Tischlerholz[8]).

47. Am nützlichsten unter den Wassergewächsen waren die **Weiden** [salices]. Ihr Holz diente zu Körben, Schilden, anderen Schnitzarbeiten und Kisten[9]). Man verfertigte daraus Stöcke oder Knüppel [salignea clava[10])], Flechtwerk, Zäune, Faschinen [salignae crates][11]). Von einer Weidenart bezog man, wegen ihres hohen Wuchses, Stangen zu Querlatten in den Weinbergen, und wurde ihre Rinde zu Seilen oder Stricken verwendet [pariuntque balteo corticis vincula]. Andere, etwa nur 5 Fuss Höhe erreichende Arten lieferten zähe, biegsame Ruthen [virgas] zu Bandweden [vincturas]; „Salice omnia adligas“[12]). Von noch anderen nahm man zarte Ruthen [vimina] ganz oder gespalten [„mollibus bifidorum viminum fascibus“[13])] zu Baum-Veredelungen, oder sonstigem feinen Flechtwerk; wieder andere, stärkere Schösslinge dienten zu Körben und dergleichen ländlichen Geräth. Aus entrindeten, vorsichtig behandelten gewissen Weidenruthen wurden Geräthe hergestellt, welche weicher als Lederzeug gewesen sind. Diese Ruthen wurden auch zu behaglichen Lehnstühlen benutzt[14]). Die röthliche Griechische Weide wurde vor der Verwendung zu Bandweden gespalten, während man die etwas brüchige helle Amerinische Weide ungespalten verbrauchte.

48. Holz vom **Weinstock** diente zu Bildschnitzereien, Opferschalen, auch zu Treppen[15]). Seine Ranken wurden als Bandweden verbraucht[16]).

[1]) Plinius XVI, 17, 29; XVI, 43, 84. [2]) Ibid. XVI, 43, 84. [3]) Ibid. XVI, 40, 77. [4]) Vitruv. [5]) Plinius XVI, 37, 69. [6]) Ibid. XVII, 15, 25. [7]) Colum. IV, 26, S. 334. [8]) Strabo III, S. 1536. [9]) Plin. XVI, 40, 77; Am. Marc. XXIV, 6. [10]) Colum. [11]) Virgil. [12]) Plin. XVIII, 28, 68. [13]) Ibid. XVII, 14, 24. [14]) Ibid. XVI, 37, 68. [15]) Ibid. XIV, 1, 2. [16]) Ibid. XVI, 37, 69.

5. Brennholz.

Die Römer unterschieden, wie bereits angegeben, kalte und heisse Holzarten. Zu jenen gehörten alle Holzarten des feuchten oder nassen Standes, z. B. Weiden, Linden, Pappeln etc.; zu diesen der Maulbeerbaum, Lorber und Epheu[1]). Die heissen Holzarten hatten die Kundschafter in den Lagern, sowie die Hirten durch Versuche und Erfahrung entdeckt, und in Ermangelung von Steinen zum Feuer-Reiben benutzt. Sie rieben Holzstück an Holzstück so lange, bis es Feuer gab[2]), welches man dann durch irgend einen trockenen Zündstoff [Schwamm oder Blätter] fest hielt. Gerieben wurde am erfolgreichsten Epheu mit Lorberholz. Die passive Rolle des Epheus übernahm auch der wilde Wein [vitis silvestris; nicht die labrusca[3])].

Brennholz überhaupt wurde lignum[4]), und wenn man mehr als ein Stück meinte, ligna genannt[5]). Man substituirte auch den Ausdruck „Feuer" [ignis] für brennendes Holz, z. B. die brennende Fackel, oder brennendes Scheitholz [robora][6]), oder der brennende Scheiterhaufen[7]). Zur Licht- und Hitze-, wie zur Wohlgeruchs-Erzeugung wurde das Holz als solches und als Holzkohle benutzt. Den Kamin [aenus], zur Erwärmung des Zimmers, wie den Heerd [focus] zu dessen Erleuchtung, heizte der Römer mit Holze[8]); aber er sorgte statt grüner Zweige, vielleicht gar mit grünen Blättern, für trockenes Brenn-Holz [lignum aridum, oder ligna vetusta[9])], weil er den Rauch in den Augen ungern ertrug, und schlechtes Licht davon hatte[10]).

Alte, faul gewordene Baumstämme leuchteten schon von selbst [„refulgent sicut robusti caudices vetustate putresque"[11])].

1. Holz [unverkohlt].

a. Holzart.

Die Holzart wurde nach der Hitzkraft noch nicht unterschieden; wol aber nach den sonstigen Erscheinungen beim Brande. Hölzer, welche wie manche morgenländische, durch ihren Brand angenehmen Geruch verbreiteten, standen nach Plinius' Rangordnung allen anderen Holzarten im Werthe voran[12]). Man behauptete, dass Lärchenholz überhaupt nicht brenne, und höchstens in derselben Weise vom Feuer verzehrt werde wie der Stein. Die übrigen Nadelhölzer: Pinie, Fichte, Tanne, Kiefer und Zürbelkiefer machten, wenn in

[1]) Plinius XVI, 40. [2]) Ibid. II, 107, 111. [3]) Ibid. XVI, 40, 77. [4]) Tacit. Annal 35; Histor. IV, 29. [5]) Am. Marc. XXXI, 1. [6]) Livius. [7]) Terentius. [8]) Horaz II, Brief 2, Vers 169; Carm. I, 9, 5. [9]) Ibid. Epod. II, 43. [10]) Ibid. Satiren I, 5, Vers 80 und 81; Carm. III, 17, 14 und 15. [11]) Plinius XI, 37, 55. [12]) Ibid. XII.

Brand gesteckt, viel Russ, und sprüheten knisternd Funken um sich her[1]). Als Brennholz unbeliebt war auch das Buchsbaumholz wegen seiner schlechten Flamme[2]). Eichenholz dagegen scheint viel verbrannt zu sein[3]). Dem „ligno, quod appellatur robur“, wurde beim Brande event. besondere Wirkung beigelegt[4]). Einfluss auf die Wahl der Holzart hatten Holzmangel oder Ueberfluss, wie Art und Zweck des Feuers. In Palästina scheint der Abfall der Weinberge ein gewöhnliches Brennholz gewesen zu sein[5]). Brennholz-Ueberfluss gab es dort nicht mehr überall. Als der römische Feldherr Corbulo [zur Zeit des Kaisers Nero] die Höhlen der Armenier mit Holzwerk verstopfte, um sie mit den Flüchtlingen auszubrennen, wird er sich an keine besondere Holzart gekehrt haben[6]). Ebenso wenig thaten es die Germanen im Jahre 70, als sie ein römisches Lager in der Gegend von Cöln zur Nachtzeit zu erstürmen sich anschickten, und rings umher zur besseren Erleuchtung des Kampfplatzes Holzmassen aufhäuften und in Brand steckten[7]). Dies gilt von dem Verfahren aller Soldaten im Kriege bei der Belagerung von Städten, Festungen, wie bei Herstellung der Lager- oder Wachtfeuer überhaupt[8]). Sie nahmen an Holz was sie hatten, oder erreichen konnten. In römischen Viehstallungen wurde dagegen grundsätzlich wohl riechendes Cedernholz [Ceder-Wachholder?] verbrannt[9]). Weisstannenholz legte man grün auf die Scheiterhaufen[10]), welche gemeinlich aus Kiehnbäumen und Eichenholze [„taedis et robore secto“] hergestellt, und noch mit düsterem Laubwerk und Cypressen geschmückt wurden[11]). Man verwandte auch die Papierstaude zur Verbrennung der Leichen[12]) „ara sepulcri“ [13])]. Woraus die Indier den Scheiterhaufen hergestellt, ist nicht gesagt worden[14]); die Gallier nahmen vermuthlich Eichenholz[15]). Bei den Germanen wurden die Leichen berühmter Männer mit bestimmten, aber nicht näher angegebenen Holzarten verbrannt [„certis lignis“ [16])]. Es wurde überhaupt mit der Todtenbestattung zu verschiedenen Zeiten und nach Verschiedenheit der Völker abweichend gehalten. Anscheinend haben auch Mode und Umstände [Holzmangel, wenig Holz, Reisholz, Sparsamkeit etc.] Einfluss gehabt. Die Chioniten übten in dieser Zeit den Leichenbrand[17]); die Perser und Assyrer nicht. Diese überzogen die Todten vor der Beerdigung mit Wachs, und begruben sie in Honig. Die Magier begruben ihre Leichen aber nicht, sondern

[1]) Plinius XVI, 10, 19. [2]) Ibid. XVI, 16, 28. [3]) Ibid. XVI, 8, 11. [4]) Gellius S. 315. [5]) Ev. Johannis 15, 6. [6]) Tacit. Annal. XIV, 23. [7]) Ibid. Histor. V, 5. [8]) Ibid. Histor. II, 66; Josephus, Jüdischer Krieg, S. 366. [9]) Virg. Georg. III, 414. [10]) Plin. XVI, 10, 18. [11]) Virg. Aen. VI, 214 bis 217. [12]) Martial. [13]) Virgil. [14]) Plinius VI, 19. [15]) Caesar B. G. VI, 19. [16]) Tacit. Germ. 27. [17]) Am. Marc. XIX, 2.

liessen sie von den Vögeln des Himmels etc. auffressen[1]). Ausländische Königsleichen wurden mit einer Füllung von Specereien einbalsamirt und unverbrannt beigesetzt[2]). Die Juden setzten ihre Leichen bei, wie die Aegypter[3]). Zu Anfang dieser Epoche war der Leichenbrand in Italien, zumal in den Kaiserfamilien[4]) noch häufiger im Gebrauch, als die Beerdigung der Todten [„humatus i. e. humo contectus“ [5])]. Der Scheiterhaufen, auf welchem die Leiche des Kaisers Augustus verbrannt worden, war etagenartig und besonders grossartig eingerichtet und verziert. Tacitus nennt den Leichenbrand Römersitte. Die Bestattung des Leichnams als solchen, diese älteste Sitte der Römer, war auch niemals ganz abgekommen[6]), und eine unbeerdigte resp. nicht [balsamirt] beigesetzte Leiche wurde eventuell sehr beklagt[7]). Scheiterhaufen gab es in der ruchlosen Kaiserzeit aber nicht allein für menschliche Leichen, sondern auch für feige Krieger oder Ausreisser, ergriffene Feinde oder mit Recht oder Unrecht zu dieser Strafe verurtheilte andere lebendige Menschen[8]).

Auf dem Brandopfer-Altar zu Jerusalem sollte ein niemals zu verlöschendes Feuer brennen. Jedermann pflegte Brennholz für diesen Altar herbei zu bringen; der betr. Tag war ein Festtag.[9]) Hierbei sei an das ewige Feuer der Parsen, sowie an das Feuer der Vesta erinnert, welche neben Vulkanus die Vertreterin des Feuers war. Dieser, bei den Griechen Hestia genannt, war in jedem Hause der Heerd heilig, auf dem ihr zu Ehren ein immerwährendes Feuer brannte. Ausser dem einzelnen Heerde jeder Haushaltung hatte die Vesta einen gemeinschaftlichen Heerd in jeder Stadt. Dieser befand sich in den Prytaneien, die der Hestia geweihet waren, und in denen auch ein immerwährendes Feuer unterhalten wurde. Die Vestalinnen oder Priesterinnen der Vesta hatten in ihrem Tempel am Palatin zu Rom das heilige Feuer zu unterhalten. Es befanden sich in dergleichen Tempeln zwei Altäre, von denen der eine zu Libationen und Rauchopfern, der andere zu Brandopfern bestimmt war.

Zu Feuer und Licht bei Opfern, welche man alljährlich z. B. dem Apollo auf dem Soracte darbrachte[10]), nahm man gern die Zürbelkiefer.[11]) Von einer Seite wird erzählt, dass das Holz zu Opferbränden in Italien vom Lorberbaume genommen sei [„Sparge molam, et fragiles incende bitumine lauros“ [12])]. Ein anderer Schriftsteller, welcher in dem Knistern des brennenden Lorberholzes dessen

[1]) Strabo XV, 3, S. 1333; XVI, 1, S. 1354. [2]) Tacit. Annal. XVI, 6. [3]) Ibid. Histor. V, 5. [4]) Ibid. Annal. XIV, 9. [5]) Ibid. Annal. XVI, 13. [6]) Plin. VII, 54, 55. [7]) Ibid. XIX, 1; Am. Marc. XIX, 2. [8]) Am. Marc. XXIX, 3 und 5. [9]) Josephus, Jüd. Krieg, S. 307. [10]) Plin. VII, 2, 2. [11]) Ibid. XVI, 10, 19. [12]) Virg. Bucol. Ecl. VIII, Vers 82.

Widerwillen gegen das Feuer erkannt zu haben meint, sagt im Gegentheil, dass das Holz vom Lorber- und Oelbaume überhaupt nicht habe verbrannt werden dürfen [„adeoque in profanis usibus pollui laurum et oleam fas non est, ut ne propitiandis quidem numinibus accendi ex his altaria araeve debeant“[1])]. Zu solchem, z. B. dem Grenzgotte anzuzündenden Opferfeuer wurde das klein gemachte Holz auf dem Altare künstlich aufgeschichtet.[2])

Um Kupfer und Eisen zu schmelzen bediente man sich gern des Nadelholzes [„Pineis optume lignis aes ferrumque funditur“[3])]. In Capua wurde das Kupfer nicht mit Kohlen-, sondern mit Holzfeuer geschmolzen. Zu Kohlen griff man überhaupt nur, wenn es an Holze fehlte.[4]) Mit leichtem trockenen Holze von der Tamariske [myrica] wurden auch die Schmelzöfen für Glas geheizt.[5]) Während die Hitze von dem Holze des Oelbaumes für Körper heilsam galt, war sie verderblich für Bäder, und zur Auflösung von Marmor-Verbindungen nachhaltig schädlich. Die Aerzte verlangten bei dem Kochen von Heilmitteln mehr das Feuer aus Reisig- als aus anderem Holz.[6])

Hinsichtlich der Verwendung des Brennholzes ist eine Beobachtung der Römer in den gallischen Rheinlanden bemerkenswerth. Da man dort weder Meersalz noch ausgegrabenes Salz hatte, so bedienten sich die Bewohner als Surrogat der aus verbrannten Hölzern gewonnenen salzhaltigen Kohlen [Holzart nicht angegeben[7])]. Plinius und Tacitus erzählen aber, dass es die alten Gallier [cis- und transalpina] wie ihre Nachbaren, die Germanen, gemacht haben, welche das Wasser aus salzhaltigen Gewässern zur Salzgewinnung über einen Haufen in Brand gesteckten Holzes [Holzart wieder nicht genannt] gegossen haben [„ardentibus lignis aquam salsam infundunt“[8])]. Auf das Salzwasser kam es aber auch in einem Theile von Hispanien nicht allein an, sondern mit auf das bei der Verbrennung zur Anwendung gelangende Holz. Eichenholz war das beste dazu, weil seine Asche an sich schon die Eigenschaft des Salzes besessen haben soll [Quercus optuma, ut quae per se cinere sincero vim salis reddat“]. Anderwärts rühmte man das Holz von der Hasel; man meinte, dass in diesem Falle selbst die Holzkohle in Salz verwandelt würde [„alibi corylus laudatur; ita infuso liquore salso carbo etiam in salem vertitur“]. Alles aus Holz gemachte Salz war schwarz.[9])

[1]) Plinius XV, 40. [2]) Ovid; Terminus. [3]) Plinius XXXIII, 5, 30 [4]) Ibid. XXXIV, 8, 20. [5]) Ibid. XXXVI, 26, 66. [6]) Macrobius II, 278. [7]) Varro I, 7. [8]) Plin. XXXI, 7, 39; Tacit. Annal. XIII, 57. [9]) Plin. XXXI, 7, 40.

b. Sortiment.

Eine planmässige Holzsortirung gab es wol noch nicht; doch werden genannt: Leseholz [„Jam fragiles poteram a terra contingere ramos“ [1])]; oder trockenes Reisholz, ramalia arida[2]). Dasselbe hatte in holzarmer Gegend z. B. wegen Erhitzung des unentbehrlichen Wasserkessels [„virgea flamma“ [3]] namhaften Werth. Es ist die Rede von grünen Reisern und Zweigrückständen, ramale oder fragmenta ramea[4]) oder auch sarmenta[5]). Kleines Brennholz oder Reisholz überhaupt hiess cremium.[6]) Es sind ferner unterschieden: Stangen oder Aeste [ramex][7]), Ast, Stock und Prügel [ramus][8]), auch Pollknüppel [fustis][9]). Talea hiess ein abgeschnittener Prügel oder abgelängter Stammtheil [Rundholz-Walze][10]). Stipes nannte man den ganzen abgehauenen Baumstamm, einerlei ob jung oder alt[11]); truncus war der untere dicke Stammtheil; caudex der Klotz[12]). Ein kleiner Klotz hiess taxillus[13]). In wiefern verschiedene Brennholzsorten diesen Benennungen entsprochen haben, weiss man nicht. Kloben- oder Scheitholz scheint man robur [robora congesta] genannt zu haben. Vermuthlich haben die Römer ihr Brennholz in Haufen aufgeschichtet, welche regelmässig geformt waren. Das Viereck war am leichtesten zu messen, mag es nun den Würfel selbst, oder eine ähnliche Figur repräsentirt haben, oder der Wagenlänge angepasst gewesen sein. „Acervum quadrare“ oder den Haufen viereckig machen, sagten die Römer. Sie sprachen auch vom Saxum quadratum, dem viereckig beschlagenen Stein, und haben den Ausdruck quadrare ebenso wie wir, auch bildlich angewandt.[14])

c. Rauch.

Mit dem Dampf [fumus] von brennendem Holze räucherte man Hanf [cannabis] um ihn zu trocknen[15]); ferner Weintrauben und Wein, um ihnen einen besonderen Wohlgeschmack zu verleihen Die in den Rauchkammern [in fornacibus] Afrikas so zubereiteten Trauben erregten das Wohlgefallen des Kaisers Tiberius.[16]) Schweineschinken wurden geräuchert in den Pyrenäen[17]), Schlackwürste, Schinken und Speckseiten bei den Sequanern.[18]) Der Rauch von auf den Feldern verbranntem Reiserholz [sarmenta], Spreu etc. und Unkraut sollte die schädlichen Einflüsse des Himmels, wie Hagelschlag,

[1]) Virg. Bucol. Ecl. VIII, Vers 40. [2]) Plautus. [3]) Virg. Aen. VII, 462, 463. [4]) Virg. [5]) Cicero Verr. 1, 27; Plin. VII, 53, 54. [6]) Colum. [7]) Ibid. [8]) Propert. [9]) Plautus und Horaz. [10]) Plin. XVI, 6, 8. [11]) Am. Marc. XVI, 12. [12]) Terent. [13]) Vitruv. [14]) Horaz I, Brief 6, Vers 35. [15]) Plin. XIX, 9, 56. [16]) Ibid. XIV, 1, 3. [17]) Strabo Band I, S. 482. [18]) Ibid. Band I, S. 555.

Stürme, Nebel- und Rauhreifschäden [„carbunculus"], mildern.[1]) Mit dem Rauch des Taxusbaumes tödtete man Mäuse.[2])

d. Asche.

Nördlich vom Po war die Holzasche im Acker beliebter als Viehmist, den man dort auch zur Steigerung der Düngungskraft verbrannt hat.[3]) Solche Asche wurde ausgebrannt und glimmend zur Düngung der Aecker verwandt.[4]) Die Asche diente sonst in Italien zur Düngung der Weinberge[5]), wie der Mohn- und Rautenfelder[6]), und wurde übrigens als Gegenmittel gegen Unkraut und Raupen bei Besamung der Aecker mit ausgestreut.[7]) Für Baumpflanzungen ward sie nicht empfohlen. Mit Asche vertrieb man aber Ameisen, welche ein grosses Verderben für nicht bewässerte Gärten waren[8]). Offizinell war die Holzasche häufig[9]), so z. B. von Rohr, Feigen- und Oelbäumen, Quitten, Myrten, Brombeergesträuch[10]) und Eichenholz [„querneus carbo"[11])]. Nadelholz-Asche diente bei der Metallbereitung[12]). Die Germanen kochten mit Buchenasche ihre Seife. Aus verbranntem Eichenholze [„quercu cremata"] Salpeter zu bereiten, hatte man längst aufgegeben.[13]) Nachdem sub a bereits angeführt, dass Holzasche zur Salzbereitung benutzt worden, sei schliesslich noch erwähnt, dass die Bewohner von Umbrien auch die Asche von Rohr und Binsen zu Salz zu kochen pflegten[14]).

2. Holzkohle.

a. Kohlholz.

Verkohltes Holz fand mehrfache Verwendung.[15]) In Israel erwärmte man sich am Kohlfeuer[16]). Man brannte dort Holzkohlen aus den Wurzeln der Ginster[17]). Kohlen von Palmenholz glühten lebhaft und ihr Feuer brannte langsam [„E palmis prunae vivaces ignisque lentus"[18])]. In Babylonien bedienten sich die Schmiede der Dattelkerne statt der Kohlen.[19]) Die verkohlte Wurzel der Saripha, eines ägyptischen Strauches, kam wegen ihrer Härte in Eisenwerkstätten zu Gute [„carbonis usu"[20]).] Kohlen aus Lärchenholze zu brennen scheint misslungen zu sein[21]). Buchsbaumholz gab schlechte Kohlen.[22]) Am Kythäron in den Staatswaldungen Attika's wurden [vermuthlich Buchen-] Kohlen gebrannt,

[1]) Plinius XVIII, 29, 70. [2]) Ibid. XXIV, 13, 72. [3]) Ibid. XVII, 9, 5. [4]) Colum. II, 15, S. 166. [5]) Strabo II, S. 809. [6]) Plin. XVIII, 25, 61; XIX, 8, 45. [7]) Ibid. XVIII, 17, 45. [8]) Ibid. XIX, 10, 58. [9]) Ibid. XXIV, 9, 42; 11, 50. [10]) Ibid. XXXIV, 13, 35. [11]) Ibid. XXXVI, 27, 69. [12]) Ibid. XXXIV, 12, 31. [13]) Ibid. XXXI, 10, 46. [14]) Ibid. XXXI, 7, 40. [15]) Ibid. XXXIII, 3, 19. [16]) Ev. Johannis 18, 18. [17]) Riehm I, S. 519. [18]) Plin. XIII, 4, 9. [19]) Strabo XVI, 1, S. 1343. [20]) Plin. XIII, 23, 45. [21]) Ibid. XVI, 10, 19. [22]) Ibid. XVI, 16, 28.

und zum Schmelzen der Silber-Erze weit nach Laurium geschafft. In Italien verkohlte man gewöhnlich Eichenholz, und hatten junge Bäume dabei den Vorzug [„carbo e novellis melior"]. Uebrigens war die Eichenart dabei ziemlich gleichgültig. Die breitblättrige Eiche allein war weniger zur Verkohlung geeignet. Dieser Kohle bedienten sich nur die Kupferschmiede zur Aushülfe, weil sie beim Nachlassen des Blasebalges sogleich erlosch, oder wieder angeblasen werden musste, und viele Funken sprühete. Am schlechtsten zur Verkohlung passte die Haliphlois. Aus dem verkohlten Holze der taeda [Zürbelkiefer] machte man Schwärze [Farbe zum Malen], indem man die Kohlen in einem Mörser zerstiess. Sonst machte man die Schwärze auch aus dem Russ von verbranntem Harz oder Pech, welches aus der taeda gewonnen war [1]).

b. Verkohlung.

Das Verfahren „de lignis carbones coquere" bestand darin, dass man ordnungsmässig zusammen gesetzte Haufen frischer Knüppel mit einem Lehmpelz überzog. Dann zündete man den Meiler an, und durchstach die sich härtende Bekleidung mit Schürstangen, um auf diese Weise die Feuchtigkeit zu entlassen [„Acervi consertis taleis recentibus luto caminantur; accensa strue contis pungitur durescens calyx atque ita sudorem emittit"]. [2]) Der Kohlenbrenner hiess carbonarius [3]), die Kohlenschaufel batillum [4]), die Kohlenkrücke rutabulum [5]). Eigentlich war aber der Carbonarius der Kohlenhändler, und um die Kohlenbrenner zu bezeichnen, sagte man „qui carbonem caedunt, ac torrent". [6])

C. Holzwerbung und Verwerthung.

Es kam [z. B. im Kriege] vor, dass man Waldbäume, Buschwerk und Wälder abtrieb und absichtlich unbereitet liegen liess. [7]) Höchstens, dass solche Hölzer zur Verstärkung der Sicherheit schanzenartig zu einem Verhack [„concaedes"] [8]) aufgethürmt wurden. Dies geschah z. B. auf dem Hämus, als Kassandros daselbst die Gallier eingeschlossen hatte, welche nun zu ihrer Umwallung die Wälder niederhieben. [9]) Aehnlich verfuhr Julius Cäsar im Jahre 56 vor Christi im Kriege gegen die Menapier und Moriner [10]); Germanikus anno 15 nach Christi im Kampfe gegen die Germanen. [11]) Ebenso die Briten im Jahre 54 vor Christi im Kriege gegen die Römer. [12]) Die Isaurier, ein räuberisches Gebirgs-

[1]) Plinius XXXV, 6, 25. [2]) Ibid. XVI, 6, 8. [3]) Plautus. [4]) Horat. und Plinius. [5]) Cato [Suet. Oct. 75]. [6]) Lex 6, D 50 6. [7]) Tacit. Histor. II, 70. [8]) Ibid. Annal. I, 50. [9]) Plin. XXXI, 4, 30. [10]) Caesar B. G. III, 29. [11]) Tacit. Annal. I, 50. [12]) Caesar B. G. V, 9.

volk des 4. Jahrhunderts in Kl.-Asien, nachdem sie sich in die schluchtigen, steilen Berge Lycaoniens zurückgezogen, versperrten die Zugangswege durch dichte Verhacke, um sich vor Ueberfällen zu sichern [„densis intersaepientes itinera praetenturis", alias „densis inter obsidentium itinera praetenturis"[1])]. Durch Verhacke [praetenturae] war die Grenze Mesopotamiens geschützt[2]). Durch dichtes Aneinanderreihen gehauener Baumstämme verschlossen germanische Völker im Jahre 356 die Zugänge in ihre Wohnsitze [„concaede arborum densa undique semitis clausis"[3])]. Als [Cäsar] Julianus im Jahre 357 aus Gallien gegen die Germanen am Rhein zu Felde zog, fand er die Zugangswege durch Verhaue von ungeheuren Bäumen abgesperrt [„partim difficiles vias, et suapte natura clivosas concaedibus clausere sollerter, arboribus immensi roboris caesis"; ferner „ilicibus incisis et fraxinis, roboreque abietum magno semitas invenere constratas"[4])]. Bei seinem Zuge in das Land der Alamannen im Jahre 358 fand Julian den Gau des Königs Hortar durch Verhacke unzugängliob gemacht [„celsarum arborum obsistente concaede ire protinus vetabatur"[5])]. Es kam im Kriege aber auch vor, dass Brennholzhaufen roh aufgeschichtet wurden zur Erwärmung und Erleuchtung; sei es nun für die Zeit der Ruhe [Lagerfeuer, Wachtfeuer], oder der Belagerungsthätigkeit [„congestis circum lignis"[6])]. U. s. w.

Von dergleichen Begebenheiten abgesehen, ist die Sitte einer ordnungsmässigen Aufarbeitung gefällter Hölzer zu registriren, sei es nun, dass der Holzeigenthümer auf dem Stamme verkaufte, oder den Abhieb, z. B. des Niederwaldes, den Pächtern überliess, oder auch, wenn auch vielleicht nur ausnahmsweise, die Holzwerbung selbst übernahm.

1. Holzbereitung.

Es gab, wie es scheint, geschulte Holzschläger [lignatores[7])] in Italien[8]), und ihr Amt hiess provincia caudicalis.[9]) Die Schneidelung des Futterlaubes besorgten aber nicht die Holzhauer, sondern die Laubscheerer, „frondatores",[10]) auch „tonsores".[11]) Wälder abtreiben hiess silvas caedere,[12]) oder sylvam infindere.[13]) Da Holz überhaupt auch materia hiess, so nannte man das Holzfällen auch materiam caedere[14]). Die Holzfällung oder das Holzen wurde gemeinlich caesura ligni [„recentis harundinum caesuras"[15])], oder lignatio genannt. Es nahmen

[1]) Am. Marc. XIV, 2. [2]) Ibid. XIV, 3. [3]) Ibid. XVI, 12; XVII, 1. [4]) Ibid. XVI, 11. [5]) Ibid. XVII, 10. [6]) Tacit. Histor. IV, 29. [7]) Caesar B. G. V, 26. [8]) Pand. lib. L. Tit. 6. [9]) Plautus. [10]) Virg. Bucol. Ecl I, Vers 57. [11]) Arnobius. [12]) Caesar B. G. III, 29. [13]) Lex 6, D. 50, 6. [14]) Plin. XVIII, 26, 63; Tacit. Histor. V, 20. [15]) Plin. VIII, 26, 40.

die Holzhauer zum Schlage oder Hiebsplatze [„caedes arborum", gr. ὑλοτόμιον] ferrum, d. h. Barte, Axt oder Beil [securis[1])] und Doppelaxt bipennis[2]) [sc. securis] mit. Ferner die Säge [„serra" oder nach dem Sägenblatt „lamina", auch „lamna" genannt[3]).] Man unterschied die gestielte Stoss-Säge, welche einige Ellen lang war, damit man etwa einen Stamm absägen könne, wozu man sonst mit einer anderen Säge nicht kommen konnte[4]). Diese Sägen mussten zuvor mit der Feile, oder besser mit Bocksblut gehörig geschärft sein.[5]) Endlich nahm man auch Keile [„cunei"][6]) mit sich. Dieser Geräthschaften bedienten sich die Holzhauer, um die Bäume anzuhauen [„accidere"[7]),] und zu fällen [„sternere"[8]), „icere" — pinus icta ferro[9]) gr. „κόπτειν"], d. h. unten, oder von Unten abzuhauen, oder abzuschneiden. Man hatte für dieses Verfahren auch die Ausdrücke „succidere"[10]) oder „abradere"[11]), gr. τέμνειν, ἀποτέμνειν", und wenn es auf Stockausschlag abgesehen war, wobei man vorsichtiger und feiner verfahren musste, „tondere",[12]) gr. „κολούειν", „κολάζειν." Dies, eigentlich „stutzen" oder „kürzen" bezeichnende Wort wurde sonst auch von Zweigen gebraucht, welche man am Frucht- oder Zierbaum abhauen wollte; ebenso in der Kopf- und Schneidelholz-Wirthschaft. Für „Aus der Pfanne hauen" [Eichen] sagte man „excidere"[13]), gr. „ἐκκόπτειν", „ἐκτέμνειν"; „Mit der Wurzel umroden" hiess „arbores ab radicibus subruere"[14]) oder „cum ferro crebrisque bipennibus accisam arborem eruere".[15]) Man wollte dabei bemerkt haben, dass Bäume, welche man eher mit der Hand als mit der Axt berührt hatte, schwerer zu fällen waren, und rascher vertrockneten [„Quin et annosas jam et quae sternantur arbores difficilius caedi, celerius inarescere tradunt, si prius manu quam ferro attingantur"[16]).] Vom Niederstürzen, „proruere", nannte man den gefallenen Baum arbor proruta, gleichviel ob durch Axt, Säge, Wind oder irgend eine Last zu Boden befördert[17]). Caesura ligni[18]) oder strages arborum bedeutete die gefällte Holzmasse.[19]) Stirps hiess der Stubben, [acutissimam videt stirpem"][20]). Für das Entästen gebrauchte man den Ausdruck „abscidere" oder „decidere"[21]) [„cacuminibus ramorum decisis"][22])], für die Astkürzung „praecidere"[23]) und für die Entnahme der Zweigspitze „auferre"[24]). Entrinden hiess

[1]) Plinius XVII, 10, 14. [2]) Horaz Carm IV, 4, 57. [3]) Seneca. [4]) Pallad. I, 21. [5]) Plinius XXVIII, 9, 41. [6]) Virg. Georg. I. [7]) Caesar B. G. VI 27. [8]) Plin. XVI, 39, 74. [9]) Horaz Carm. IV, 5, 9. [10]) Caesar B. G. V, 9; Colum.; Plin. XVI, 12, 23. [11]) Plin. XVII, 11, 16. [12]) Horaz Carm. IV, 4, 57. [13]) Colum. V. 8. [14]) Caesar B. G. VI, 27. [15]) Virg. Aen. II, 627, 628. [16]) Plin. XXIV, 1, 1. [17]) Tacit. Annal. II, 17. [18]) Plinius. [19]) Livius. [20]) Plin. VIII, 20, 40. [21]) Plautus; Horat.; Colum. [22]) Plin. XVI, 30, 53. [23]) Plin. [24]) Ibid.

delibrare [de und liber[1])]. „Truncus arborum" hiess der entästete stärkere Baumstamm, caulex oder codex der Stammblock, namentlich im entrindeten Zustande, wie man ihn in Dielen zerschnitt. „Longurius" wurde die Schleite oder Stange genannt[2]); „temo" die Wagen- oder Pflugdeichsel[3]). Das Ablängen der Bäume verstand man unter „detruncare"[4]). Es geschah mit dem Beil oder der geschränkten Säge [„serrae dentes alterna inclinatione permutare"; „serra secare"[5])]. Behauen wurde mit dem zweischneidigen oder Doppelbeil „bipennis"[6]) [sc. securis] — „ilex tonsa bipennibus" —[7])]. Man beschlug nach dem Quadrat; „quadrare" hiess viereckig machen. „Abies atque populus ad unguem (ganz genau) quadrantur"[8]). Cubus[9]) hiess ein auf allen Seiten viereckiger Körper; ob man nach Cubikfussen gerechnet hat, ist unbekannt. Ungezimmertes Holz hiess lignum indolatum[10]). Holz spalten nannte man τέμνειν oder σχίζειν ξύλα, lat. findere[11]), auch wol caedere[12]), genauer concidere; gespaltenes Holz hiess lignum fissum oder concisum[13]). Unter robur verstanden die alten Römer Mancherlei: die Wintereiche, dann auch stärkere Bäume überhaupt, ferner daraus gefertigte feste, starke Geräthe; dann die Stärke, Kraft, Härte etc. an sich; endlich aber auch das grobe Brennholz, welches wir Scheitholz nennen. „Robora congesta" waren aufgeschichtete Kluftstücke [unser Klafterholz[14])]. Anscheinend wurde im Walde aber in der Regel weder behauen noch gespalten, sondern entweder in ganzen Längen [Bau- etc. Holz] oder in abgelängten Rundstücken, oder in Reisigbunden abgefahren. „Hoc mense [November] locis siccis, calidis, et apricis majores arbores transferemus truncatis ramis, illaesis radicibus, multo stercore et rigationibus adjuvandas"[15]). Bau- und Nutzholz fällen oder herbeischaffen hiess „materiari", Brennholz aus dem Walde holen „lignari", das Holzen selbst, wie schon gesagt, „lignatio"[16]). Die Sägeblöcke oder Schneidehölzer wanderten in die Sägemühle „machina, qua robora aliorumque arborum trunci in asses [Bohlen] dissecantur." Die Bearbeitung auch des Brennholzes im Walde geschah der Zeit- und Geldersparniss wegen häufig nicht, weil diese Arbeit daheim resp. auf den Landgütern mitunter sogar zur Nachtzeit vorgenommen wurde. Da hat man z. B. auch Weinbergspfähle [ridicae] und Stangen [pali] zugehauen. Ein Arbeiter fertigte den Tag über von

[1]) Colum. [2]) Caesar B. G. IV, 17. [3]) Ibid. B. G. IV, 33. [4]) Livius; Plin. XVI, 30, 53. [5]) Nach Plin. XVI, 43, 83; XXXVI, 22, 44. [6]) Tacit. Jul. Agricol. vita 10. [7]) Horat. [8]) Colum. [9]) Vitruv. [10]) Arnob. [11]) P. Mela S. 241; Virgil. [12]) Plin. XV, 6. [13]) Ibid. XVI, 11, 21. [14]) Virg. Georg. III, Vers 377. [15]) Palladius. „De transferendis arboribus majoris aetatis". Buch XII, Cap. XVI. [16]) Caesar B. G. V, 39.

jenen 30 [nach Colum. 60], von diesen 40 [nach Colum. 100] Stück; ausserdem noch Abends bei Licht etwa 5 Pfähle und 10 Stangen, und Morgens vor Tage noch ebenso viel [1]). Man bediente sich, um daheim auf der Holzstelle das Brennholz regelmässig abzukürzen, der Handsäge [lupus], oder einer kleineren Säge [serrula], und des durch ein Querholz [vibia] gehaltenen Sägebockes [vara] [2]). Diese Säge-Vorrichtung hiess auch machina serratoria [3]), und das Geschäft selbst serra dissecare. Dann ging es an das Splittern [ligna findere [4]) oder minuere [5])], wobei man der Holzaxt oder Barte [ascia] sich bediente. Der Holzsplitter oder Span hiess assula [6]), die Sägespäne wurden scobs genannt. Man schichtete das abgelängte oder gespaltene Brennholz meiler- [fiemen-]förmig [congeries struis [7])], oder in anderen geordneten Haufen auf [„acervum struere“] [8]). Ueber die Form, wie die Dimensionen roher Holzstösse [acervus lignorum gr. σωρὸς ξύλων] oder aufgeschichteter Hölzer [„strues lignorum“] fehlt es an Nachrichten. Ob und in wiefern man nach Palmen [palmus; palmus minor [9]) = 4 Zoll, gleich dem vierten Theile eines römischen Fusses; palmus major [10]) = 12 Zoll, gleich dreiviertel Fuss], oder nach Ellen [cubitus], oder nach beiden gerechnet hat, steht dahin. Spanne, gleich 12 Zoll, und Cubitus waren zur Bezeichnung von Höhen- resp. Längenmassen häufig im Gebrauch [„caule palmi“] [11]). Sonst wurde im gemeinen Leben nach Fussen gemessen [12]). Nicht einmal von den Dimensionen des pietätvoll behandelten Scheiterhaufens [rogus] ist viel zu sagen: nur weiss man, dass die Leichen mit Reiserholze verbrannt sind. [„M. Lepidus nobilissimae stirpis etc. flammae vi e rogo ejectus recondi propter ardorem non potuisset, juxta sarmentis aliis nudus crematus est“ [13])]. Uebrigens wurde abgetriebenes Buschholz [„virgultum“], Baumast- und Reisholz [„sarmenta et vimina“] in Bunde gebunden [„fasces lignorum oder sarmentorum“ [14])] aufgeschichtet.

2. Transport und Handel.

Führen oder bringen hiess „vehere“ oder „vectare“, ohne Unterschied, ob auf menschlichen Rücken [cervicibus] oder Schultern, oder zu Lastthier oder zu Wagen, oder endlich zu Wasser. Das Herbeischleppen von Holz durch Menschen hiess auch „adgerere“, [15])

[1]) Colum. XI, 2; Plin. XVIII, 26, 63. [2]) Vitruv. [3]) Am. Marc. XXIII, 4. [4]) Virgil. [5]) Ovid. Term. [6]) Plautus und Plinius. [7]) Plin. XVI, 11, 22. [8]) Horat. [9]) Vitruv 3, 1. [10]) Varro. [11]) Plin. XXV, 5, 19 und 21. [12]) Ibid. XXXIV, 7, 18. [13]) Ibid. VII, 53, 54. [14]) Livius. [15]) Tacit. Annal. I, 35.

Wälzen advolvere.[1]) Eine Traglast oder Tragt Holz nannte man fascis lignorum[2]).

So lange als es der Menschheit bekannt ist, dass ein in den Fluss geworfener Stock von den Wellen fortgetragen wird, ebenso lange wird man, wie es scheint, auch entästete Bäume oder Baumblöcke den Flüssen etc. zur Weiterbeförderung übergeben haben. Die Sache ist zu natürlich und einfach, als dass man daran zweifeln könnte. Die Tempel-Cedern etc. des Libanon sind sogar dem Meeres-Ufer entlang geflösst worden: „Meine Knechte sollen sie vom Libanon hinab bringen an's Meer; und will sie in Flösse legen lassen auf dem Meer, bis an den Ort, den Du mir wirst ansagen lassen, und will sie daselbst abbinden, und Du sollst es holen lassen"[3]). Die Vulgata sagt wörtlich: „et ego componam ea in ratibus in mari" etc.; ebenso die Septuaginta: „et ego ponam ea rates usque" etc. „et excutiam ea ibi et tu tolle" etc.

Aehnlich verfuhr man beim zweiten Tempelbau; ähnlich wird man bei den in diese Epoche fallenden Tempelbauten zu Jerusalem zu Werke gegangen sein. Es ist nicht zu bezweifeln, dass diese grossartigen Holztransporte den übrigen Völkern des Mittelmeeres bekannt geworden sind. Auch haben die Römer selbst Holz schwimmen lassen[4]). Gleichwohl haben weder Griechen noch Römer Ausdrücke für das deutsche Verbum „Flössen", obgleich sie dass „Floss" gekannt haben. Die Griechen nannten die zu einem tragbaren Holzboden neben einander befestigten Baumstämme, welche schiffartig zum Transport von Menschen, Thieren, Sachen u. s. w. dienten, „σχεδία", die Römer „ratis" oder „navigium" [Pandecten], navis caudicaria oder codicaria. Dieses Geräth, das primitivste Schiff, war ein Mittel zum Zweck, ein dauerndes Transport-Mittel zu Wasser. Das Einbinden von Baumstämmen, um diese unmittelbar und nach gewissen Regeln stromabwärts zu befördern und nach der Ankunft an Ort und Stelle zu Bau- etc. Zwecken wieder aus einander zu nehmen, wird in beiden Sprachen nicht ausgedrückt. Es müsste erst umschrieben werden, ebenso wie das Wort „Flossholz" selbst. Devectare, devehere oder auch vehere [aqua vehit] und deducere[5]) hiess zu Lande oder zu Wasser weiter bringen oder abwärts führen. Fluctus hiess das Fliessen, fluitare auf dem Wasser treiben, flumine secundo stromabwärts. U. s. w. Aber diese Ausdrücke kommen in Bezug auf schwimmendes Holz resp. auf Holzverflössung bei den alten Schriftstellern, soviel augenblicklich bekannt, nicht vor. Allerdings kennt die alte lateinische Sprache auch keine „Holzhauer"

[1]) Virg. Aen. VI, 182. [2]) Tacit. Annal. XIII, 35. [3]) 1. Könige 5, 9. [4]) Plinius XVI, 38, 73; 39, 76; 40; Vitruv. [5]) Rufus X, 1, 3.

[„qui sylvam infindunt"] [1]), und die Römer liessen doch in ausgedehnter Weise Holz fällen; sie kennt manche unserer technischen Ausdrücke nicht für Waldgeschäfte [z. B. Plenterwald etc.], welche Griechen wie Römer gleichwol betrieben haben. Es fehlen in der klassischen Latinität ferner z. B. Holzanbau, Holzdieb, Holzdiebstahl, Holzfrevel, Holzfrucht, Holzfuhre, Holzhof, Holzlese, Holzmarkt, Holzmass, Holzpreis u. s. w. Und das Alles war im römischen Staate doch vorhanden. Man umschrieb eben. — Darum kann man den gleichfalls nicht erwähnten unmittelbaren Holztransport zu Wasser bei Griechen und Römern noch nicht in Abrede nehmen. Allerdings aber mögen in den Umgebungen des Mittelmeeres die Umstände nicht immer danach angethan gewesen sein, einen regelmässigen Flössereibetrieb in's Werk zu setzen. Es kommen dabei in Betracht:

1. Die Kosten des Verfahrens und sein Zweck.
2. Die Beschaffenheit des Flusses:
 a. ob gerader oder krummer Verlauf,
 b. ob breit, ob tief,
 c. ob ein- oder mehrströmig,
 d. ob lang oder kurz,
 e. ob zur Flösserei sonst geeignet [Felsen, Untiefen, Wassergefäll],
 f. die Uferhöhe und Uferhöhlungen,
 g. ob Wassermühlen oder andere Stauwerke sich in demselben befinden.
3. Das Verhältniss des Flusses zu seiner Umgebung [Ueberschwemmungs-Gefahr].
4. Ob gute Landwege mangeln.
5. Ob oberhalb Holz-Ablage- und Bindestellen, sowie unterhalb Auslade-Plätze vorhanden sind.
6. Ob die Anlieger einverstanden oder deren Genehmigung nicht erforderlich ist.
7. Ob die Ufer und anliegenden Grundstücke betreten werden dürfen.
8. Ob in der Flussnähe grosse oder zur Verflössung geeignete Bäume wachsen, oder ohne Schwierigkeit der Wasserstrasse auf dem Landwege zugeführt werden können.
9. Ob genügende Aufsicht die Holzentwendung auf der vielleicht weiten Wasserstrasse zu verhindern im Stande ist. U. s. w.

In sehr interessanter Weise ist nachgewiesen, dass auf dem Rhein, bez. einigen Nebenflüssen desselben, in dieser Epoche ziemlich regelmässig Holz verflösst worden ist.[2]) Der Flösserei-

[1]) Lex 6, D. 50, 6. [2]) Dr. Heino Pfannenschmid. Ueber das Alter der Flösserei im Gebiete des oberen Rheins. Colmar, Verlag von E. Barth. 1881.

betrieb war aber auch sehr schwunghaft in Italien.[1]) Holz wurde geflösst sowohl in Flossen als auch in einzelnen Balken, z. B. auf dem oberen, noch nicht schiffbaren Theile der auf den Appenninen entspringenden Tiber[2]). Es heisst in angezogener Stelle wörtlich: „Sed Tiberis propter aspera et confragosa ne sic quidem praeterquam trabibus verius quam ratibus longe meabilis fertur" etc. Flüsse und Kanäle dienten in Babylonien zur Flösserei namentlich der Euphrat, auf welchem Holz aus Armenien und Syrien bezogen wurde. Astfreies Stammholz oder rundes Blockholz, z. B. Fichten-Schaftholz, nachdem man die astige Pollspitze oder das Gipfelstück davon [„superior pars nodosa duriorque"] als Knüppel [fusterna[3])] u. s. w. entfernt hatte, pflegte man geschält thunlichst zu verflössen. Man nannte dieses Flossholz in Italien [vielleicht nach dem Flusse Sapis, oder der Gegend Sappinus in Umbrien?] Sappinus. Zum Flössen von Ellernholz wurde der Padus gebraucht[4]).

Anderes Holz, wie z. B. die oberländische Fichte [„abies supernas"] vom Adriatischen Meere[5]), wurde zu Schiffe, oder durch Menschen, oder Lastthiere, oder durch Zugthiere herbeigeschafft. Diese Thiere waren in Italien entweder Maulthiere oder, wie auch in Griechenland und Kl.-Asien, Esel, sehr selten Ochsen und niemals Pferde [„jumenta quoque, quibus ligna deferuntur, legato cedunt." „Jumentis legatis, boves non continentur"[6])]. Wählte man Zugvieh und Wagen, so hiess der Fuhrmann vectuarius und der Wagen, welcher, wie behauptet wird, immer nur zwei Räder hatte, plaustrum.[7]) Subjugia nannte man das Gespann[8]), subjunctorium das von Thieren gezogene Fuhrwerk[9]). Vehes und Vehis war ein Fuder, vehes ligni ein zweirädriges Fuder, oder Fuhre, oder Wagen voll Holz. Auf ein solches Fuder wurde gerechnet ein genau viereckig beschlagenes Wintereichen-Bauholzstück von 20 Fuss, oder eine solche Pinie von 25 Fuss, oder Ulme bez. Esche von 30 Fuss, eine Cypresse von 40 Fuss, eine Fichte und Pappel von je 60 Fuss. Auch wurden diese Bauholzmassen „Fuder" genannt[10]).

Eine Beförderung des Holzabsatzes zu Lande lag in guten Wegen. Es gab der beschwerlichen Waldfusswege [calles semitae oder tramites], und Fahrwege [viae silvestres], an deren Besserung man kaum dachte, in allen Gebirgsländern eine grosse Zahl[11]). Auch sonst, selbst in der Nähe grosser Städte waren bei Weitem noch

[1]) Strabo II, S. 724. [2]) Plin. III, 5, 9. [3]) Vitruv; Plin. XVI, 39, 76. [4]) Virg. Georg. II, Vers 451. [5]) Plin. [6]) Pauli sent. receptae 3, 6, §§ 65 u. 74. [7]) Cicero. [8]) Vitruv. [9]) Cod. Theodos. [10]) Colum. XI, 2. [11]) Caesar [Hirtius] B. G. VIII, 35; Caesar B. civile 1, 65; III, 41; Am. Marc. XXIV, 9; XXVII, 2.

nicht alle Wege gut [1]). Das römische Heer hatte daher Strassen-Arbeiter im Zuge, welche auf den Heerstrassen Anhöhen oder Vertiefungen zu beseitigen hatten zur Erleichterung des Marsches der Truppen. Dies war Grundsatz bei allen Kriegszügen, weil schlechte Wege damals noch zu den allgemeinen Uebelständen gehörten [2]). Brauchbarer waren die Verbindungswege zwischen den grösseren Ortschaften resp. Städten [3]). Das gilt nicht allein von Italien, sondern z. B. auch schon von Gallien [Land der Aeduer [4])]. Viel geschah für die Herstellung und Unterhaltung von frequenteren öffentlichen Fahrwegen [viae sollemnes] und Landstrassen. Es gab der „itinera" oder „aggeres publici" mehre im Morgenlande [5]). Die Hauptstrassen des persischen Reiches hiessen „viae regiae". Zwei derselben führten von der Stadt Carrae in Mesopotamien, eine durch Adiabene und über den Tigris, die andere über den Euphrat nach Persien [6]). Von dort führte eine Staatsstrasse durch das Land Paropamisus nach Indien. An dieselbe schloss sich in Bactriana eine gar alte Handelsstrasse, welche über Sogdiana durch das Land der Saker am Fusse der Gebirge Askanimia und Comodus zu den Quellen des Jaxartes in das Land der Serer führte [„iter longissimum patet mercatoribus pervium" [7])]. Es ist von Strassen in Armenien [8]) und Cilicien die Rede, z. B. von der Stadt Tarsus nach den Engpässen des Taurusgebirges. König Herodes der Grosse von Judäa liess die ihres Schmutzes wegen gemiedene Strasse des syrischen Antiochien zwanzig Stadien lang mit geglättetem Marmor pflastern [9]). Zwischen Mylasa und Labranda in Carien war ein 68 Stadien langer Weg im Interesse der von einem Tempel des Jupiter zum anderen führenden Processionen gepflastert [10]). In der Provinz Elis [Peloponnes] gab es mit vielen Hermessäulen [steinerne Büsten des Mercur] geschmückte Landstrassen [11]). Von Constantinopel führte eine Strasse nach Pannonien [12]). Die Römer haben sich durch ihr ganzes Land mit unsäglichen Kosten Wege gepflastert und zu diesem Zweck Hügel abgetragen und Abgründe mit Erde gefüllt. Sie wollten Land- und Wasser-Verkehr in Verbindung bringen [13]). Es gab in Italien mitunter selbst durch Berge gehauene Strassen [„vias per montes excisas" [14])], um z. B. auch die Verbindung mit der Meeresküste zu fördern [Consular-Wege im Campanischen [15]). U. s. w.] Wie viele und was für herrliche Kunststrassen nach der ewigen Stadt Rom liefen ist weltbekannt. Die via Appia reichte z. B. von Rom bis

[1]) Tacit. Histor. III, 82. [2]) Josephus, Jüd. Krieg, S. 371, 374 u. 375. [3]) Caesar B civile I, 68, 73. [4]) Kiepert, Leitf. S. 192. [5]) Am. Marc. XVIII, 6 und 8; XX, 7. [6]) Ibid. XXIII, 3. [7]) Ibid. XXIII, 6. [8]) Ibid. XXX, 1. [9]) Josephus, Jüd. Krieg, S. 161. [10]) Strabo III, S. 1776. [11]) Ibid. II, S. 1027. [12]) Am. Marc. XXXI, 16. [13]) Strabo II, S. 726. [14]) Plin. XXXVI, 15, 24. [15]) Ibid. XVIII, 11, 29.

Brundisium an der Nordküste von Calabrien.[1]) Quer durch das Sabinerland lief die via Salaria. Von der via Flaminia ist schon mehrfach die Rede gewesen[2]). U. s. w. Unter dem Kaiser Octavian wurden auch schon geradere und bequemere Wege durch mehre Alpenpässe angelegt[3]). Die alte Landstrasse aus Gallia transpadana nach Gallia transalpina [Lugdunum etc.] lief im Duriathal zwischen den Peninischen und Grajischen Alpen durch[4]). Langjährige Eroberungskriege in Gallien hatten mehre Hauptstrassen [„viae celebres", „nota itinera"] zur Folge, von denen in der zweiten Hälfte des 4. Jahrhunderts die Rede ist[5]). Namentlich bestand eine bequeme Verbindung zwischen Rom und der Kaiserstadt Trier.[6]) Aber auch durch die unzugänglichen Wälder zwischen Genfer und Bodensee hatten die Römer einen breiten Heerweg gebaut [„vetus illa Romana virtus et sobria iter composuit latum"[7])]. Selbst im fernen Britannien zwang das siegreiche Rom die überwundenen Bewohner zum Strassenbau durch Wald und Sumpf.[8]) U. s. w. — Wie ernst man es mit den Wegebauten gemeint hat, geht unter Anderem auch daraus hervor, dass selbst von den kaiserlichen Besitzungen Geldzuschüsse und Dienstleistungen zu den frequenteren Fahrwegen und Poststrassen erfolgten[9]). Und doch müssen in der waldreichen Türkey einzelne Gegenden, selbst in der Nähe eigentlicher Urwälder, wegen mangelnder Strassen noch jetzt Holzmangel leiden.

Einen Weg ebnen oder gangbar machen, hiess viam[10]) oder iter[11]) sternere, einen Weg pflastern viam silice sternere[12]); ein so hergestellter Weg war via strata[13]), deutsch Strasse. Silicarius nannte man den Mann, welcher mit Kiesel- oder Feldsteinen die Strasse pflasterte[14]).

Mit dem Holze, sei es nun, dass man es auf dem Stamme verkaufte[15]) oder in Sortimenten daheim oder auf dem Holzmarkte der Städte [„inter lignarios"[16])], wurde, wie wir schon wissen, in den civilisirten Staaten längst Handel getrieben [„negotiatio lignaria"]. Im Morgenlande wanderten die Bauhölzer Aegyptens nach Persien[17]); ausländische Gewürz-[18]) oder Riechhölzer führte man auf Flössen oder Kamelen wieder ein zur Vermehrung der Schmackhaftigkeit der Speisen oder der von den heimischen Heerdbränden aufsteigenden Wohlgerüche[19]). Ebenso war es mit dem gesammelten Harz zu Weihrauch für Opfer-Altäre und Leichenbestattungen.[20]) Von der

[1]) Tacit. Annal. II, 30. [2]) Ibid. Histor. III, 78, 79 und 82. [3]) Strabo I, S. 591; Tacit. Histor. I, 87; Am. Marc. XV, 10. [4]) Strabo I, 600; Tacit. Histor. I, 70. [5]) Am. Marc. XXVIII, 2. [6]) Ibid. XXX, 5. [7]) Ibid. XV, 4; Kiepert, Leitf. S. 193. [8]) Tacit. vita Jul. Agricol. 31. [9]) Cod. Lib. XI, Tit. 74. [10]) Lucret. [11]) Silen. [12]) Livius. [13]) Ibid. [14]) Frontin. [15]) Pand. Lib. XIX, Tit. 1. [16]) Livius XXXV, 41. [17]) Plinius XIII, 9, 18. [18]) Ibid. XII, 19, 42. [19]) Ibid. XII, 17, 40. [20]) Ibid. XII, 14, 32.

arabischen Küstenstadt Leuce Kome ging der Handel mit Weihrauch, Myrrhe, Cassia u. dergl. nach Petra; von dort nach Rhinokolura in Phönizien [an der Mittelmeerküste und Grenze von Aegypten], und hiernach in andere Gegenden. Ein neuer Handelsweg von Indien und Arabien führte über den arabischen Meerbusen nach der ägyptischen Stadt Myoshormos; dann auf Kamelen nach Coptos in der Thebais [am Nil], und nun auf dem Nilkanal nach Alexandrien, „dem grössten Handelsplatze der bewohnten Erde“. Es wurden grosse Flotten den Arabischen Meerbusen hinab bis nach Indien und an die äussersten Spitzen von Aethiopien gesendet, von denen die werthvollsten Waaren nach Aegypten ein- und von da wieder nach verschiedenen Ländern ausgeführt wurden [1]. Eschen-Nutzholz war ein Handelsartikel in Kl.-Asien [2]) Von der Stadt Hamaxia in Cilicien aus wurde sehr viel Schiffsbauholz, besonders viel Cedernholz, welches dort in grosser Menge wuchs, ausgeführt. Darum schenkte *Antonius* diese ganze Gegend der *Kleopatra*, um sich eine Flotte daselbst anzulegen [3]. Cilicia aspera war überhaupt reich an Schiffszimmerholz [4]. Aus dem Lande Colchis südlich des Kaukasus im Flussgebiet des Phasis wurde viel Bauholz ausgeführt, welches reichlich in jener Gegend wuchs, und im Wege der Schifffahrt aus dem Holzreichthum des Innenlandes noch vermehrt wurde [5]. König *Mithridates Eupator* in Pontus hat aus diesen Gegenden das meiste zur Erbauung seiner mannigfaltigen Schiffsflotten erforderliche Bauholz erhalten [6]. Ueberfluss an Schiffbauholz hatte auch Paphlagonien, und es war leicht auszuführen [7]. Nicht belangreich war die Holzausfuhr aus Hispanien. Die Provinz Bätika produzirte nur den eigenen Bedarf an Schiffbauholz [8]. Holzhandel war dagegen fast das einzige Gewerbe der Ligurier; ihr Markt war Genua [9]. Thinenholz [Xylon thyinon], käuflich auf dem Holzmarkt zu Rom [10], kam wahrscheinlich aus Mauritanien. Gemeint ist damit die griechische thyia, sowie der römische citrus oder cedrus numidica, jetzt thuja articulata *Vahl.*, der gegliederte Lebensbaum. Von ihm stammt das Sandarakharz. Tempelbalken, Palast-Getäfel, Moeubel-Fournierholz lieferte dieser Baum. Prachttische aus dem schön gemaserten Wurzelholze desselben waren besonders bei den Römern geschätzt [11]. Etruriens vortreffliche Bauhölzer auf den Bergen gefällt, wurden zu Wasser gebracht, und im Handelswege überall hin verflösst. Man erbaute früher Kriegsschiffe, später meist römische Paläste daraus,

1) *Strabo* XVI, 4, S. 1413, 1414 und 1416; XVII, 1, S. 1443. 2) *Plinius* XVI, 13, 24. 3) *Strabo* III, S. 1799. 4) Ibid. III, S. 1802. 5) Ibid. III, S. 1431. 6) Ibid. III, S. 1433. 7) Ibid. III, S. 1536. 8) Ibid. I, S. 438. 9) Ibid. I, S. 586. 10) Offenb. *Johannis* 18, 12. 11) *Riehm* II, S. 1656.

deren Pracht den Prachtbauten der persischen Könige nichts mehr nachgab[1]). Besonders prächtig errichtete man die Gebäude der Villen. Aber auch in der Stadt Rom selbst herrschte eine fieberartige Baulust, genährt durch den Ueberfluss Italiens an Steinen und früher auch an Holz, resp. an Geld, um nachmals beides vom Auslande beziehen zu können. Kaiser Augustus befahl, dass die Privat-Gebäude an öffentlichen Wegen [wegen der Gefahr des Einsturzes] nicht höher als 70 Fuss errichtet werden sollten[2]). Kaiser Trajan hat diese Höhe auf 60 Fuss herab gesetzt[3]).

In Ansehung der Nutzhölzer ist die Notiz von Interesse, dass in dem umbrischen Städtchen Nukeria vortreffliche Drechsler- oder Böttcher-Arbeit gemacht wurde[4]).

Es gab in Italien Holzhändler [„lignarius negotiator"]; auch ist von Holzersparniss [„compendium ligni"[5])], sowie von Holzmangel [„inopia lignorum"] und auch von einer Holzgeldtaxe [„pretia lignorum publice constituta"] die Rede, wozu das Holz auf dem Markte abgelassen werden musste[6]) Es wird erzählt, dass z. B. eine 13 jährige Cypressen-Stange 4 Sesterzien oder 1 Denar [etwa 60 Pfennig nach unserem Gelde[7])] gekostet hat, während ein Fichten-Schiffsmast von besonderer Stärke zu 80000 Sesterzien [12000 Mark nach unserem Gelde und höher verkauft worden ist[8]).

In Italien zog der Landwirth die höchsten Einkünfte aus den Weinbergen, uud mit der Ergiebigkeit des Weinbaues konnte sich kein anderer Erwerbszweig der Landwirthschaft messen. Allein so viel wie Wiesen und Weiden einbrachten, wurde auch aus dem Schlagwalde gezogen, weil eben der Weinberge wegen die Weiden-Pfähle hoch im Preise standen. Man schätzte den jährlichen Geldertrag der silva caedua bis zu etwa 15 Mark [nach unserem Gelde] pro Morgen [„prata, et pascua, et silvae centenos sestertios in singula jugera efficiant"[9])].

Selbst der Brennholz-Niederwald machte sich bezahlt. Es wird von einem Land-Gutsbesitzer in Attika, welcher zugleich Niederwaldbesitzer war, und den Einschlag darin selbst besorgen liess, erzählt, dass er täglich 6 Esel mit diesem Holze beladen nach Athen schickte. Dort hat die Eselsladung 2 Drachmen [= 1,30 Reichsmark] gekostet. Werden 10 Eselsladungen auf eine Klafter zu 144 Cubikfuss Raum gerechnet, so würde diese Klafter mit 13,50 Mark in Athen bezahlt sein. Der Ertrag dieses Niederwaldes ist von Pfeil auf mehr als 12 Mark pro Morgen berechnet worden. Mag diese

[1]) Strabo II, S. 692 und 694. [2]) Ibid. II, S. 724 und 725. [3]) Aurel. Victor Epit. c. XIII. [4]) Strabo II, S. 705. [5]) Plinius XXIII, 7, 64. [6]) Ibid. VI, 22, 24. [7]) Ibid. XVI, 33, 60. [8]) Ibid. XVI, 40. [9]) Columella III, 3.

Berechnung nun auch etwas zu hoch gegriffen sein: so viel steht fest, dass der Brennholzhandel ohnweit der Städte lockend gewesen ist, und die Niederwald-Besitzer oder Pächter, welche das Reisig in Bündeln nach Athen verkauften, ein gutes Geschäft dabei gemacht haben[1]).

In grossen Städten, oder wo sonst das Brennholz mangelte, bildete selbst Raff- und Leseholz einen ergiebigen Handels-Artikel. Evthydemus, ein berühmter und reicher Redner in Mylasa, [Stadt in Karien] hinterliess seinem Sohne Hybreas nichts weiter als einen Holz tragenden Maulesel mit dem dazu gehörigen Treiber. Mit dem durch diesen Esel erzielten Verdienst half der nachmals berühmt gewordene Sohn sich hin bis zu seinen Studien, resp. bis zu seiner Anstellung als Beamter[2]).

Zu dem Holzpreise kam, oder in demselben mit enthalten war in grossen Städten, wie z. B. in Rom, das Thorgeld [portorium mercis] so lange bis diese Abgabe von den Marktwaaren aufgehoben wurde. Der Brennholz-Preis mag aber auch auf dem Lande in Italien unter Umständen drückend gewesen sein[3]), weil man den Anbau von solchen Gartengewächsen [z. B. Salat] begünstigte, welche nicht gekocht zu werden brauchten.[4]) Als Messala an den Grenzen des kriegerischen Alpenvolkes der Salasser [am Duriafluss] die Winterquartiere bezogen hatte, musste er von ihnen das Holz zur Feuerung etc. kaufen[5]); unentgeltliche Bezugsquellen etwa aus römischen Staatswaldungen werden also gefehlt haben oder nicht ausreichend gewesen sein. — In der Stadt Rom, wo es, wie in Jerusalem[6]), einen Holzmarkt gab, ist das Brennholz pfundweise verkauft worden.

Des Holz-Kohlenhandels [negotium carbonarium[7])] ist schliesslich auch noch zu gedenken. Man nannte den Kohlenverkäufer wie den Kohlenbrenner carbonarius[8]). Es war oft wol ein und derselbe Mann. Dieser Handel wurde z. B. auf dem Markte in Cairo getrieben[9]). In Attika wanderte das verkohlte Knüppelholz in Körben, welche Esel trugen, in die laurischen Erzschmelzen.

B. Baumfrucht-Nutzung.

Von der Mannigfaltigkeit und dem Fruchtreichthum der Tropen- [Orient- und Mittelmeer-] wälder hat der Nordländer, welcher nur an die Eiche oder Buche, allenfalls auch an den Holzapfel, die Nuss und die Waldbeere denkt, keine deutliche Vorstellung. — In

[1]) Pfeil, Holzwirthschaft, S. 298, 301 und 302. [2]) Strabo XIV, S. 1206. [3]) Horaz II, Brief 2, Vers 168 und 169. [4]) Plin. XIX, 4, 19. [5]) Strabo I, S. 594. [6]) Josephus, Jüd. Krieg, S. 325. [7]) Aurel. Vict. de vir. ill. 72. [8]) Plautus. [9]) Riehm I, S. 519.

der warmen Zone und den ihr nahe gelegenen Ländern hält mit der Abwechslung in den Waldbäumen auch die Verschiedenheit in den Baumfrüchten gleichen Schritt. Gesegnet war schon im Alterthum z. B. der Atlas Mauretaniens an von selbst wachsenden Waldfrüchten aller Art so reichlich, dass der Esslust niemals die Befriedigung fehlte [1]).

Und denoch gab es in Aethiopien ausser wenigen Datteln z. B. gar keine Baumfrüchte. Man hat dort Lotus und Rohrwurzeln gegessen.[2]) Vorab muss zu diesem Abschnitt bemerkt werden, dass die Verwendung der Baumfrüchte, Säfte wie anderer Baumtheile in der Heilkunde der Alten hier nicht ausführlich verfolgt werden soll.[3]) Schon die Fruchtschale als solche aber bleibe nicht unerwähnt; namentlich wenn die Grenze der Holzgewächse nicht streng inne gehalten werden soll. Aus der Aegyptischen Bohne machte man Trinkbecher.[4]) U. s. w.

Unter den orientalischen Baumfrüchten, welche als nebensächlich zunächst genannt zu werden verdienen, steht das Myrobalanon (glans unguentaria), die eichelähnliche Frucht des Behennuss-Baumes, welcher in Syrien, Aegypten, Arabien u. s. w. in verschiedenen Arten vorkam, und je nachdem auf Bergen, in Ebenen und im Sumpflande wuchs. Die Salbenhändler pressten die Fruchtschale [cortices], die Aerzte die Nuss selbst [nucleos] aus.[5]) Aehnliche Verwendung zu Salben hatte die Frucht einer ägyptischen Palme, Adipsos genannt.[6]) Im Orient war der Consum an Fruchtsäften in der Gestalt von Salben sehr gross. Plinius meint, man habe sich zur Beseitigung des aus Unreinlichkeit entstandenen üblen Körpergeruchs damit bestrichen [7]). Auch sagt er, dass die Frauenzimmer damit anlocken wollten.[8]) Er führt eine Menge zu Salben benutzter Holzarten auf.[9]) Der Consum war schon darum auch in Italien gross, weil der schöne Geruch nicht lange anhielt. Man liess sich damit übergiessen, bestrich Badesessel und Wände, Legions-Adler und Feldzeichen [10]). —

Von der Caprifikation der Feigen ist bereits die Rede gewesen. Im Monat Juni wurden die Früchte des wilden Feigenbaumes an den zahmen Feigen aufgehängt.[11]) Die Frucht der Dattelpalme, saftig und süss, war eine gesuchte Speise und nährt noch jetzt ganze Völkerschaften Indiens, Arabiens und des nördlichen Afrika. Ungeachtet der Höhe der Bäume wissen jene Menschen mit Hülfe eines geflochtenen Seiles, welches sie um sich und den

[1]) Plinius V, 1. [2]) Strabo XVII, 2, S. 1479. [3]) Plin. XXIV. [4]) Strabo XVII, 1, S. 1445; XVII, 2, S. 1481. [5]) Plin. XII, 21, 46. [6]) Ibid. XII, 22, 47. [7]) Ibid. XIII, 1. [8]) Ibid. III, 3, 4. [9]) Ibid. XIII. [10]) Ibid. XIII, 3, 4. [11]) Geoponika S. 237.

Baum schlingen, wie schon in alter Zeit hinauf zu kommen, wobei die stufenweise hervor tretenden Rinden-Ringe behülflich sind.[1]) Es giebt eine Palmenfrucht, welche sich von den übrigen durch einen gewissen Wildgeschmack, wie der von wilden Schweinen, unterscheidet [„sapore quodam ferinae in apris"]. Von einigen Palmfrüchten z. B. in Mesopotamien werden die vorzüglichsten süssen Getränke resp. Weine des Morgenlandes bereitet [„quorum ex fructu mellis et vini conficitur abundantia"]. Im Jahre 363 hat sich die ganze römische Armee an den Palmfrüchten der Euphratgegend gesättigt.[2]) Dort war die Dattelpalme der Baum aller Bäume. Man machte Brot, Wein, Essig, Honig und Mehl daraus. Schmiede benutzten die Fruchtkerne statt der Holzkohlen. Sie dienten eingeweicht zur Nahrung für Mastochsen und Schafe. Es soll ein persisches Lied gegeben haben, in welchem dreihundert und sechzig Anwendungen des Dattelbaumes genannt werden.[3]) Die Palmfrüchte in der Gegend von Jericho lieferten auch einen fettigen Saft mit weinartigem, sehr süssen Honiggeschmack. König Herodes der Grosse bezog die reichsten Einkünfte von dem Verkauf dieser Datteln.[4]) In Aethiopien wurde die Schale trockner Palmfrüchte gerieben und zu Brot verbacken, wie Mehl. Die Früchte sind verschieden gross; manche sind zwei Fuss lang, andere nicht grösser als eine Bohne. Der Kern mancher Datteln sicherte gegen Verzauberungen. Am geschätztesten waren die Palmfrüchte aus Judäa und Cyrenaika in Nordafrika. Mit den minder guten Palmfrüchten Cyperns, Aegyptens, Syriens und des assyrischen Seleucia wurden Schweine und andere Thiere gemästet[5]). Man presste den Saft aus Palmbeeren, Nüssen u. s. w.[6])

Bei den Aethiopien und Aegyptern war die grosse süsse Frucht der Persea, des schon früher erwähnten grossen Baumes, geschätzt. Weniger wohlschmeckend war die Frucht der dort wachsenden Sykomore [Feigen-Maulbeere].[7]) Ums Mittelmeer und in Aethiopien wuchs der echte Johannisbrotbaum, dessen Hülsen dort zur Nahrung für Menschen und Vieh dienten.[8])

Hierher gehören auch die Granatäpfel, s. g. punischen Aepfel, in der Gegend von Carthago.[9])

Wohlschmeckend waren und sind die Früchte des Lotusbaumes [Rhamnus Lotus L.], wovon das Volk der Lothophagen seinen Namen trug, und welche noch jetzt auf den Märkten von Nordafrika verkauft werden.[10])

[1]) Plinius XIII, 4, 7. [2]) Am. Marc. XXIV, 3. [3]) Strabo XVI, 1, S. 1349; 2, S. 1385. [4]) Horaz II, Brief 2, Vers 184. [5]) Plin. XIII, 4, 9. [6]) Ibid. XII, 25, 54; 27, 60; 28, 63. [7]) Strabo XVII, 2, S. 1481. [8]) Ibid. XVII, 2, S. 1480. [9]) Plin. XIII, 19, 33 u. 34. [10]) Ibid. XIII, 17, 32.

Eine grosse Anzahl von edlen und wilden Baumfrüchten, auch Blätter, Holz und Blüthen wurden zur Bereitung künstlicher Weine benutzt. So z. B. ausser den bereits erwähnten Palmen der Lotus, Aepfel, Birnen, Granaten, Sorbus, Maulbeeren, Pinien, Myrten[1]), Rosen, Cedern, Cypressen, Laurus, Juniperus, Terebinthus, Lentiscus und andere.[2]) Mit Epheutraubensaft färbte man die Haare schwarz[3]). Den Samen von Rhus streute man statt Salzes auf das Gemüse.[4])

Erwähnt werden mag hiernach das allbekannte Oliven- oder Baumöl, weil es die Hauptnutzung vom Oelbaum ausmacht. Es wurde viel in Galiläa erzeugt,[5]) und durch das Zerreiben und Pressen frischer, noch nicht ganz reifer Früchte gewonnen. Es kommt noch jetzt in verschiedener Güte in den Handel.[6]) Oele präparirte man ausser von der Olive vom Oleaster, von der Chamelaia, einem niedrigen, auf Felsen wachsenden Strauche mit Blättern und Beeren, wie die des Oleaster; ferner aus dem ägyptischen Cicibaum, den man in Spanien mit Erfolg angebaut hat, und welcher die Höhe des Oelbaumes erreicht. Seine römische Benennung ist Ricinus, wegen der Aehnlichkeit seines Samens mit der Schaflaus [ricinus]. Das Ricinusöl ward auf Lampen gebraucht. Aus Mandelkernen, aus den Früchten des Lorber machte man Oel. Einige nahmen dazu vom Lorber nur die Beeren, Andere nur die Blätter, Andere Blatt und Rinde der Beeren. Der wildwachsende breitblättrige Lorber mit schwarzen Beeren war hierzu der beste. Dem ähnlich war das Oel aus der breitblättrigen schwarzen Myrte resp. ihren Beeren und zarten Blättern. Auch aus Citrus, Cupressus, Juglans, sowie auch aus den Cederfrüchten bereitete man Oel [aus letzteren das Pechöl]; ferner aus dem Lentiscus und anderen, nöthigenfalls auch aus den Früchten des Platanus.[7])

Die Samenkerne einer nicht namhaft gemachten Holzart eines dornigen Baumes [spina nigra] in Aegypten wurden statt der Galläpfel zum Gerben gebraucht.[8]) Ebenso dienten die Beeren, namentlich der anfangs rothe, nachher safrangelbe Saft von vitis alba, und die Wurzeln der wilden Rebe zum Gerben [„radix labrusca et acini coria perficiunt].[9]) Nicht alle Waldbaumfrüchte sind namhaft gemacht, welche den Gebirgsbewohnern des Orients, ausser Wildpret und Milch, zur Nahrung dienten. Von Buschobst lebten die Höhenbewohner des Caukasus.[10]) Buschobst und Wurzelwerk waren die Speise der Massageten.[11]) Nicht viel besser lebten die Bewohner

[1]) Plinius XV, 29, 37. [2]) Ibid. XIV, 16, 19. [3]) Ibid. XXIV, 10, 47. [4]) Ibid. XXIV, 11, 55. [5]) Josephus, Jüd. Krieg, S. 336. [6]) Plin. XV. [7]) Ibid. XV, 7, 7. [8]) Ibid. XIII, 9, 19. [9]) Ibid. XIV, 16, 18; XXIII, 1, 16. [10]) Strabo Band III, S. 1450. [11]) Ibid. Bd. III, S. 1466.

von Berg - Medien.[1]) U. a. m. Eine persische Völkerschaft, die Kardaker, welche sich grundsätzlich vor Verweichlichung hüteten und sich von Kindheit auf abhärteten, begnügten sich absichtlich mit wilden Früchten, wie Pistazien, Eicheln und Holzäpfeln.[2]) Aber auch im Flachlande und an den Küsten war wildes Obst willkommen. So am Pontus Euxinus in Paphlagonien [Themiskyra]. Hier gab es Weintrauben, Birnen, Aepfel und verschiedene Nussarten, so dass man zu jeder Zeit „Obst im Busche" finden konnte, sei es nun, dass es noch auf den Bäumen hing, oder unter dem abgefallenen Laube gefunden wurde.[3])

Geschätzte Baumfrüchte, abgesehen von der eingemachten Olive und schön reifen Weintrauben, deren Lieblichkeit alle anderen Früchte übertrafen[4]), waren in Italien die Pinien-Nüsse, deren es vier Sorten oder Abarten gab. Eine davon war die Sappinia von einem künstlich erzogenen Nadelholzbaume sapinus oder sappinus [„sappiniae e picea sativa"][5]). Azaniae nannte man die Pinien-Nüsse, welche auf dem Baume sich spalten[6]). Pistazien-Nüsse, Wallnüsse, Haselnüsse[7]) sind bekannte, gesuchte Speisen. Im Monat September wurden die Nüsse abgeschüttelt, getrocknet und gelagert.[8]) Uebrigens gab es der Nüsse mehre Sorten, und hatte eine Sorte, nach Verschiedenheit der Gegend, nicht selten andere Namen, bald nannte man Jovis glans die Kastanie, bald die Wallnuss. Einer griechischen Nachricht zufolge war nux regia gleich der nux persica; denn sie stammte aus Persien und erhielt nach den Königen jenes Landes den Namen. In den hellenischen Gegenden wuchs sie schon so häufig, dass, wenn man von der Nuss sprach, keine andere als die nux regia [Wallnuss] gemeint war. Synonim waren übrigens nux Pontica und Avellana; Coccymelum und Damascenum; Armeniacum und praecox; Terminthus und terebinthus [Pistazien - Nüsse].[9]) Mit Wallnussschalen und unreifen Wallnüssen färbte man Wolle oder Haare[10]). Eine symbolische nicht mehr bekannte Bedeutung hatte die Wallnuss. — Der römische Bräutigam oder auch die Hochzeitsgäste streuten der Braut Wallnüsse auf ihrem Wege entgegen.[11]) Es geschah dies namentlich bei den muthwilligen, nicht immer züchtigen Hochzeits - Feierlichkeiten in der etrurischen Stadt Fescennia. Ob hierin nun eine Anspielung auf die Leibesfrucht [Plinius], oder auf die weiblichen Schamtheile zu erkennen, oder ob etwa das Geklapper der Nüsse zum Polter-

[1]) Strabo Band III, S. 1495. [2]) Ibid. XV, 3, S. 1332. [3]) Ibid. Band III, S. 1539. [4]) Plin. XII, 1, 2. [5]) Ibid. XV, 10. [6]) Plautus. [7]) Plin. XVI, 30, 53. [8]) Geop. S. 253. [9]) Democritus. Geop. S. 748, 749 und 751. [10]) Plin. XV, 22, 24. [11]) Virg. Bucol. VIII, Vers 30: „Sparge, marite, nuces".

abendlärm gezählt werden muss, bleibe dahingestellt.[1]) Nun folgt die Kastanie, welche geröstet gern gegessen wurde. Sie wurde auch zu einer Art Brot vermahlen. Die weniger veredelten Arten davon dienten nur zu Schweinefutter.[2]) Im Lande, „wo die Citronen blühen", wollen wir deren Früchte nicht vergessen, obgleich diese „Medischen Aepfel", wie so manche anderen Fruchtbäume, aus dem Morgenlande stammen.[3]) Die Frucht des Erdbeerbaumes oder Strauches [arbutus oder unedo] war wenig geachtet[4]), sie wurde zur Nahrung für Hausthiere und ärmere Leute in den italienischen Waldungen gepflückt[5]). Gesuchter war die offizinelle und schmackhafte Brommbeere[6]), der Holzapfel [malum silvestre][7]) und die Holzbirn [pirum silvestre], obgleich letztere beiden auf der Halbinsel der Apenninen nicht viel weniger sauer gewesen sein mögen, als in Germanien.[8]) Sie werden darum auch mehr von Thieren als Menschen verspeiset sein. Die Kornelkirsche [cornum] war eine Speise der Armen.[9]) Erwähnung bedarf noch die Mistel [viscum]. Man sammelte deren Beeren mit Vorliebe von der Traubeneiche und bei Neumond ohne Anwendung eines Eisens.[10]) Es geschah dies um die Erntezeit im unreifen Zustande, damit sie den Leimstoff behielten. Dann trocknete man sie, und nachdem sie trocken gestossen, wurde die Masse 12 Tage lang in Wasser eingeweicht. Hiernach hat man sie in fliessendem Wasser mit einem Stösser wieder zerstossen, bis unter Beseitigung der Schalen die Flüssigkeit zähe wurde. Sie gab abgesehen von ihrer Anwendung in der Heilkunst den Vogelleim, welcher nach der Mistel [viscum] auch viscum oder viscus genannt und, mit Walnussöl gut durchgearbeitet, zum Vogelfang gebraucht wurde.[11]) Auch sind die Hollunderbeeren, die man in Wasser gekocht gegessen hat, oder deren Saft man zum Färben des Haares gebrauchte, nicht zu übergehen.[12])

Jetzt wollen wir uns unter den arbor glandifer[13]), insbesondere den quercus glandifer, den Mast tragenden Eichbaum, begeben. Sein Fruchtsegen wurde entweder zur Winterzeit abgeschüttelt: [„quernas glandes tum stringere tempus"[14]); „Nec de concussa tantum pluit ilice glandis"][15]) und eingesammelt, oder von den beigetriebenen Schweinen

[1]) Plinius XV, 22, 24. [2]) Ibid. XV, 23, 25. [3]) Ibid. XV, 14, 14. [4]) Ibid. XV, 24, 28. [5]) Virg. Georg. II, Vers 520; Dioskorides I, 175; Lucrez V, 939. [6]) Plin. XV, 24, 27; XXIV, 13, 73. [7]) Virg. Bucol. Ecl. III, Vers 70:

„Quod potui, puero silvestri ex arbore lecta
Aurea mala decem misi; cras altera mittam".

[8]) Plin. XV, 14, 15. [9]) Virg.; Horat.; Colum. [10]) Plin. XXIV, 4, 6. [11]) Ibid. XVI, 44, 94. [12]) Ibid. XVI, 37, 71. [13]) Ibid. XVI, 8, 13. [14]) Virg. Georg. I, Vers 305. [15]) Ibid. Georg. IV, Vers 81.

während des natürlichen Abfalls verzehrt. Eichmast war eine für Menschen [„Concussaque famem in silvis solabere quercu“] [1]) und Mastvieh hoch angesehene Erscheinung. Eicheln machten den ganzen Reichthum mancher Völker aus. Wenn das Brotkorn fehlte, so nahm man Eicheln zum Brotbacken, nachdem sie getrocknet und zu Mehl gemahlen waren. So machten es z. B. die Bergbewohner von Lusitanien im westlichen Hispanien. [2]) Eicheln assen die wilden Bewohner des Paryadres und Skydisses in Pontus. [3]) Eicheln wurden zum Nachtisch in Hispanien aufgetragen. [4]) In heisser Asche geröstet gewann ihr Geschmack. [5]) Mit mit Kaff gemischten Eicheln fütterte man in Italien zur Saatzeit im November und Dezember die Ochsen. [6]) Ziegen gab man im Falle des Vorraths reichlich Eicheln zur Nahrung. [7])

Wegen des uralten Ansehens dieser Frucht nennt auch das römische Interdictum de glande legenda vorab die Eichel, obgleich es zugleich alle anderen zahmen und wilden Baumfrüchte meint. Es gab vielerlei Arten davon: eiförmige, runde, zugespitzte, dunkele und helle, und kurz oder lang gestielte, die sich durch die Baumart, den Standort [situs] und den Geschmack unterschieden. Nicht nur, dass die Buchel [glans fagea], welche am angenehmsten schmeckte, auch hierher gezählt wurde; auch die Eichenarten selbst trugen Früchte sowohl von ungleicher Form als auch abweichendem Werth. So z. B. die Steineiche [ilex] gegenüber der Sommereiche. Aber auch verschiedene Bäume derselben Gattung trugen ungleiche Früchte. Man unterschied zahme Eicheln von wilden, weil jene durch Cultur veredelt werden. Die Frucht der Berge war der der Ebene nicht gleich. [8]) U. s. w. Die Buchel war gesucht von Mäusen, Siebenschläfern und Krammets-Vögeln [turdus]. [9]) Sie machte die Schweine munter, ihr Fleisch weichkochend [carnem cocibilem], leicht verdaulich und dem Magen zuträglich. Die Asche der Buchenkerne fand bei Blasenleiden Verwendung. [10]) Eigentliche Eicheln trugen die Wintereiche [robur], Sommereiche [quercus], Speiseeiche [aesculus], Zerreiche [cerrus], Steineiche [ilex], und Korkeiche [suber]. Kurz und klein erschien die Frucht der Steineiche, welche die Schweine schmächtig, glänzend und mager machte, nur nach und nach gegeben werden durfte und erst zuletzt vom Baume fiel. Homer hat sie unter dem Namen Akylos von der Eichel unterschieden. Die besten Mastfrüchte und zugleich die grössten, schwersten und wohlschmeckendsten trug die weitverbreitete Sommer- oder Stieleiche, namentlich die breitblättrige. Hiernach kam die Speiseeiche. Die

[1]) Virg. Georg. I. [2]) Strabo Band I, S. 467. [3]) Ibid. Bd. III, S. 1554. [4]) Gellius S. 260. [5]) Plin. XVI, 5, 6. [6]) Colum. VI, 3, S. 448; XI, 2, S. 218; Plin. XVIII, 26, 63. [7]) Colum. VII, 6, S. 556; Plin. XVIII, 26, 63. [8]) Plin. XVI, 5, 6. [9]) Ibid. XVI, 6, 7. [10]) Ibid. XXIV, 5, 9

Frucht der Trauben- oder Wintereiche war klein; die der Zerreiche hatte eine stachelige Fruchthülle [calyx] wie die Kastanie. Sie soll aber nach Nigidius der Sommereichel im Range am nächsten stehen, obgleich sie ein festes, hartes Fleisch gab. — Hemeris nannte man die Eiche mit den grössten Früchten. Diese erstreckte sich nicht in die Höhe, sondern bildete eine rundlich gewölbte, dicht belaubte Krone. Die Haliphlois trug wenige und bittere, kaum den Schweinen schmackhafte Eicheln. Schwammiges Fleisch entstand durch die Frucht der Speise-, Stein- und Korkeiche [1]).

Im Eichmastwalde versammelten sich gern die Schweine [2]) und wurden zur Fettmast [„in saginam"] hergetrieben. [3]) Diese Mästung dauerte unter Mitrechnung anderer Baumfrüchte fast das ganze Jahr, namentlich aber so lange, bis die Schweine fett waren [„glande sues laeti redeunt"] oder als der Fruchtvorrath reichte, oder der Winter mit seinen Eis- und Schneemassen keine Hindernisse bereitete [„tempus saginae"] [4]). Das Mästen [saginatio] [5]) verschnittener Schweine wurde, wenn es an Mastsegen gebrach, aber auch zu Hause auf dem Stalle [„saginarium"] mit Bohnen etc., auch eingesammelten Eicheln besorgt, wenn diese billig zu kaufen. [6]) Ein gemästetes Schwein hiess sus laetus oder saginatus. Starken Handel mit geräucherten Schweineschinken trieben die hispanischen Bewohner der Pyrenäen. [7]) Durch Schweinemast ausgezeichnet war Gallien. [8]) Seine Sauen, welche sich durch Stärke und Behendigkeit vor anderen hervor thaten, blieben bei Mastzeiten Nachts draussen und droheten Fremden gefährlich zu werden, wie die Wölfe. Gewöhnliche Speisen bei den Galliern waren Milch und Fleisch; gewöhnlich aber Schweinefleisch, entweder frisch oder gepökelt. Die Gallier hatten so starke Schweinezucht, dass sie nicht allein Rom, sondern fast ganz Italien mit Pökelfleisch versorgten. [9]) Die Sequaner, ein Volk daselbst, welches an der Sequane [Seine] wohnte und östlich bis zum Rhein sich erstreckte, waren besonders berühmt wegen ihrer vortrefflichen Schlackwürste, Schinken und Speckseiten, welche im Handelswege nach der Weltstadt Rom gelangten. [10]) Von den in Gallia cisalpina resp. in seinen herrlichen Mastwäldern gefeisteten Schweinen wurden Roms Bewohner gleichfalls versorgt. [11]) Hiernach scheint der Mastwald im eigentlichen Italien, wenn er auch

[1]) Plinius XVI, 6, 8. [2]) Virg. „sub ilicibus sus". [3]) Plautus. [4]) Virg. Georg. II, Vers 519 und 520 Darauf deutet aber kaum der Vers 20 in Virg. Bucol. Ecl. X:

„Vividus hiberna venit de glande Menalcas",

weil die hier dargestellte Scene nicht im Winter spielt. [5]) Plinius. [6]) Colum. VII, 9, S. 566. [7]) Strabo I, S. 482. [8]) Ibid. I, S. 525. [9]) Ibid. I, S. 568 und 569. [10]) Ibid. I, S. 555. [11]) Ibid. II, S. 681.

z. B. in Umbrien[1]) wie im Sabinerlande noch prangte[2]), gegen die vorige Epoche abgenommen zu haben. Ueberhaupt waren nicht die Eichbäume Italiens, sondern die in Pannonien [„glandifera Pannoniae“][3]), mehr vielleicht noch in Epirus, zumal im Ländchen Chaonia, durch ihren Mastsegen am meisten berühmt:

[„Liber et alma Ceres; vestro si munere tellus
Chaoniam pingui glandem mutavit arista“][4]).

C. Baum-Saft-Nutzung.

Hiermit sind, mit Ausnahme der bereits abgehandelten Fruchtsäfte, alle nutzbaren Baum-, Blatt- und Blüthensäfte gemeint. Man unterschied Balsam, Gummi, Harz und Saft schlechtweg.

I. Balsam.

Der Balsamstrauch in Judäa nach Eroberung dieses Landes durch die Römer auf Staatskosten weinberg-, bez. waldartig cultivirt, lieferte eine gesuchte Nutzung durch Rinden-Einschnitt und Reiser-Abschnitt. Einschnitte mit Glas, Steinen oder Messern aus Knochen geschahen äusserst vorsichtig, damit nichts weiter als die Rinde verletzt wurde. Man nannte den ausfliessenden, schleimartiger Milch ähnlichen Saft Opobalsam [flüssigen Balsam]. Er wurde in irdenen Gefässen aufgefangen. Dann goss man ihn in Muschelgefässe, wo er feste Gestalt annahm, und wurde hierin aufbewahrt resp. verkauft. Der Balsam, welcher in der Heilkunde Verwendung fand, roch lieblicher als alle anderen Wohlgerüche. Die beste Sorte erfolgte vor der Ausbildung des Samens. Man ritzte [„percutitur“] jeden Sommer drei Mal; dann wurde der Baum mit einem eisernen Geräth [„ferro“] abgeschneidelt [„deputatur“]. Diese Schnittlinge [„sarmenta“] kamen gleichfalls in den Handel; ihr Product wurde unter dem Namen Xylobalsamon [Holzbalsam] unter die Salben gekocht. Am heilkräftigsten galt von diesem Bäumchen der Saft, hiernach der Samen, dann die Rinde, am wenigsten das Holz. Aber auch letzteres diente als Gewürz.[5])

2. Gummi.

In den Oasen der lybischen Sandwüsten wie in Arabien wuchs der Gummibaum. Der arabische und Gummi-Schotendornbaum [acacia arabica, gummifer etc.] lieferten das von selbst ausfliessende Gummi arabicum, welches in seinem Vaterlande zur Nahrung, bei uns als Heil- und Klebmittel gebraucht wird.[6]) Da dergleichen

[1]) Horaz, Satiren II, 4, 40. [2]) Strabo II, S. 707; Horaz I, Brief 16, Vers 9 und 10. [3]) Plin. III, 25, 28. [4]) Virg. Georg I, Vers 7. [5]) Strabo XVI, 2, S. 1385; Plin. XII, 25, 54. [6]) Leunis II, S. 142; Riehm I, S. 42.

Bäume das Orakel Hammon's umstanden, so nannte man den aus der Rinde fliessenden Saft Hammonisches Gummi. Es hiess sonst auch Metopion[1]). Ein Baum, aus dem Gummi gewonnen und in den Handel gebracht wurde, ist noch spina nigra in Aegypten. Dieser lieferte das beste Gummi. Anderes kam von bitteren Mandeln [ex amygdalis amaris], Kirschen [et ceraso] und Pflaumen [e prunis]. Ferner aus den Weinstöcken; bisweilen auch aus dem Oelbaume. Nicht minder aus einer auf dem Korykos-Gebirge in Cilicien wachsenden Ulme [„ulmo etiam in Coryco monte Ciliciae"], sowie aus dem Wachholder [juniperus], welches letztere aber zu nichts gebraucht wurde. Aus dem Baume Sarkokolla kam ein für Maler und Aerzte brauchbares Gummi[2]). Auch die Alpenbewohner handelten mit Gummi; es ist aber nicht gesagt, von welcher Holzart.[3])

Noch jetzt ist Astragalus verus Oliv., der echte Traganth, als ein Strauch Kl.-Asiens, der Insel Creta u. s. w. zu erwähnen, von welchem das ausschwitzende Tragant-Gummi gewonnen und in den Handel gebracht wird. Dahin gehört ferner das gemeine Süssholz, Glycyrrhiza glabra, welches in Süd-Europa zu Hause, sowie andere ähnliche Gesträuche.

3. Harz.

Hier darf vorab erwähnt werden, dass, wie man glaubte, der Bernstein, germanisch „glesum", von den Römern „succinum" oder „electrum" genannt, von Pappeln ausgeschwitzt wurde, worin Phaëton's Schwestern verwandelt sein sollten.[4]) Nach Andern verdankte der Bernstein dem Tamariskenbaume seinen Ursprung:

„Pinguia corticibus sudent electra myricae"[5]); etc.

Dass er als Baumsaft fruchtbarer nemora und luci, von der Sonne ausgesogen, sich in's Meer ergossen, meinte Tacitus.[6]). Die neuere Gelehrsamkeit nennt einen ausgegangenen Zapfenbaum, welchem man den Namen „pinites succinifer" gegeben hat, als den Hauptträger des baltischen Bernsteins[7]).

Man unterschied hauptsächlich zwei Arten Harz, trockenes und flüssiges [resina sicca et liquida]. Das trockene erfolgte aus der Pinie und Weisstanne [pinus und picea], das flüssige aus der Terebinthe, Lärche, Lentiskus und Cypresse. Letztgenannte Holzarten waren namentlich in Vorderasien und Syrien harzhaltig. Aus der Weisstanne floss ein fettes und nach Art des Weihrauchs saftiges, aus der Lärche ein dünneres, honigfarbiges, stark riechendes Harz.

1) Plinius XII, 22, 49. 2) Ibid. XIII, 11, 20. 3) Strabo I, S. 598. 4) Ovid. Metam. II, 364 u. flgde. 5) Virg. Bucol. Ecl. VIII, 54. 6) Tacit. Germ. 45. 7) Leunis, Schul-Naturgeschichte. 1866. 5. Aufl. II. S. 62 und 274.

Das beste und feinste, wohlriechendste und leichteste Harz im Morgenlande lieferten die Terebinthen. Man gewann resp. gewinnt durch Auspressen der Früchte und durch Einschnitte in den Baum ihren zähen, aus der Rinde hervordringenden Saft[1]), den man in einem in glühende Asche gestellten Tiegel kocht und als echten Terpenthin in den Handel bringt.[2])

Hiernach kamen die Lentisken [von Einigen auch Mastix genannt][3]), sodann die Cypresse, deren Harz den stärksten Geschmack hatte. Während alle diese nur ein mehr flüssiges Harz gaben, spendete die Ceder ein dickeres Harz.[4]) „Cedria" hiess das Baumharz vom Libanon; „cedrium" das Cedernöl oder das erste ausschwitzende Harz der Ceder.[5]) Das Cedernharz war sehr gesucht.[6]) In Bezug auf die Gegenden galten die von der Insel Cypern und aus Syrien stammenden Baumharze, welche beide die Farbe des Attischen Honigs hatten, als die angenehmsten. Harze vom Gebirge nahm man lieber als die der Ebene [„montana potius quam campestris"]. Harze von der Nordostseite der Berge galten mehr, als die irgend einem anderen Winde ausgesetzt gewesenen. Unter den trockenen Harzen gab man den hellen, reinen und durchsichtigen den Vorzug. Offizinell waren viele Harze; lediglich zu Heilmitteln wurde das Harz vom Galbanum gebraucht.[7]) Männlicher Weihrauch, welcher bei Opfern angezündet wurde, hiess eine der besseren Sorten des aus dem Weihrauchbaume in Arabien zwischen dem 10. und 20. Breitegrade fliessenden Harzes:

„Verbenasque adole pingues et mascula tura"[8]): etc.

Die Sabäer waren wegen desselben unter allen arabischen Völkerschaften berühmt; auch die wohlhabendsten, mit wegen des Reichthums der Wälder an Räucherwerk [„ditissimos silvarum fertilitate odorifera".][9]) Die Königin unter ihren Städten, Mariaba, beherrschte einen Meerbusen voll Weihrauch tragender Inseln von 19 Meilen Umfang. In der Stadt Thomala brachte man die Räucherwaaren zusammen. Im Allgemeinen waren die arabischen Stämme wegen dieses Handels nach Rom und Parthien sehr geldreich geworden, weil sie die Schätze von Sumpf, Meer und Wald [Häute von Flusspferden, Schildkrötenschalen, Nashornhörner, Räucherwerk etc.] verkauften, ohne dafür wieder Etwas einzukaufen.[10]) Hierzu sei bemerkt, dass die Verbrennung von Weihrauch, namentlich bei Gelegenheit von Todtenbestattungen, in dieser Epoche, wo die Leidenschaft des Morgenlandes für Wohlgerüche auch im Abendlande epidemisch

[1]) Plinius XIII, 6, 12; XXIV, 6, 22. [2]) Leunis II, S. 152; Riehm II, S. 1648. [3]) Plin. XVI, 11, 22. [4]) Ibid. XIV, 20, 25. [5]) Ibid. XVI, 21. [6]) Ibid. XIII, 5, 11. [7]) Ibid. XII, 25, 56; XXIV, 6, 22. [8]) Ibid. XII, 14, 32; Virg. Bucol. Ecl. VIII, Vers 65. [9]) P. Mela S. 249 und 250. [10]) Plin. VI, 28, 32.

geworden, grosse Dimensionen annahm. Was ursprünglich für die Götter geschaffen angesehen und nur diesen gebührte, das opferte man jetzt auch Menschen von Distinction. Kaiser Nero soll z. B. am Todestage seiner Gemahlin Poppäa mehr Weihrauch verbrannt haben, als Arabien in einem ganzen Jahre zu produziren vermocht hat.[1]) Es sei zu erwähnen gestattet, dass der Weihrauch, welcher von selbst oder in Folge von Einschnitten ausfliesst, jetzt von verschiedenen Boswellien [Boswellia serrata in Ostindien, B. papyrifera oder floribunda in Afrika] gesammelt wird.[2]) Werthvoll war bei den Römern der Kienbaum [taeda oder teda][3]), bei uns Zürbelkiefer genannt, wegen seines Harzgehalts. Man fertigte, ausser aus Pfriemenkraut [Ginster], aus diesem Kienholze die viel gebrauchten Fackeln [faces[4]), taedae ardentes[5])], welche z. B. einen Handels-Artikel der Alpenbewohner bildeten[6]). Sie wurden statt des Wachslichtes im Hause, oder als Leuchte Abends und Nachts auf den Strassen, oder beim Götzendienst[7]), oder bei Leichen zur Anzündung des Scheiterhaufens,[8]) oder um dem Leichenzuge zu leuchten, vorzüglich aber bei Vermählungs - Feierlichkeiten verwendet.[9]). Die Brautfackel, womit der Braut zur Hochzeit wie nach Hause geleuchtet wurde, hiess fax, auch taeda jugalis, der Ehebund foedera taedae. „Dea taedifer" nannte man die Göttin Ceres, weil sie vom Berge Aetna ein Stück Kienholz zum Aufsuchen ihrer geraubten Tochter angezündet haben soll. Kien zum Feuer-Anmachen benutzten die Hirten [„taedae pingues"][10]). Der Kienspan hiess schidia taedae.

Besonders wichtig war das Harz der Nadelhölzer [pix corticata] aber zur Pechbereitung [ad pices faciendas[11])], womit sich z. B. die Alpenvölker[12]) und die Bewohner der Landschaft Colchis[13]) südlich des Caukasus beschäftigten. Die Verwendung des Pechs war mannigfaltig. In Aegypten bestrich man mit dem Pech der grossen Ceder [cedrus magna oder cedrelate] die Leichen, um sie vor Verwesung zu schützen[14]). Dieses Pech, auch cedria genannt, fand ferner Anwendung gegen Zahnschmerz. Idäisches Pech [vom Idaberge bei Troja] wurde, zu Salben verarbeitet, gegen Schafkrankheiten gebraucht[15]). Bei den Hellenen wurden die Weinpfähle oberhalb der Erde mit heissem Pech überzogen[16]). Man betheerte mit Pech in allen Ländern die Schiffe etc., verpichte allerlei gläserne und hölzerne Gefässe, Tonnen und Weinfässer und setzte pulverisirtes Pech oder

[1]) Plinius XII, 18, 41. [2]) Leunis II, S. 153; Riehm II, S. 1749. [3]) Horaz Carm. IV, 4, 43. [4]) Virg. Bucol. Ecl. VIII, Vers 30. [5]) Cicero; Am. Marc. XX, 6. [6]) Strabo I, 598. [7]) Ovid. [8]) Silenus. [9]) Ovid und Virgil. [10]) Virg. Bucol. Ecl. VII, Vers 49. [11]) Ibid. Georg. I, Vers 275; Plin. XXIV, 6, 19. [12]) Strabo I, S. 598. [13]) Ibid. III, S. 1432. [14]) Plin. XVI, 11, 21; XXIV, 5, 11. [15]) Virg. Georg. III, Vers 450; IV, Vers 41. [16]) Didymus. Geopon. S. 380.

dünnflüssiges Harz [crapula] dem Weine zu, um ihn berauschender zu machen. Pechkränze, Pechfackeln, oder mit Pech und Harz bestrichene Brandkörbe [„ardentes pice et bitumine illiti“ [1])] wurden bei Belagerungen angefertigt, um damit feindliche Städte anzuzünden. Brandpfeile, triefend von Pech, Rohr, dürres Reisholz und andere feuerfangende Materialien warfen die Vertheidiger auf hölzerne Belagerungs Thürme, um sie in Brand zu stecken und die darauf stehenden Feinde umzubringen. Auch siedendes Pech gossen Belagerte herab auf die anstürmende feindliche Armee [2]). Grausam aber war das Träufeln von siedendem Pech auf die nackten Leiber der zu strafenden Sclaven.

Picaria [sc. officina] hiess die Hütte, worin man Pech bereitete, oder harzhaltiges Holz zur Gewinnung von Theer destillirte [3]). Pech von der Kiefer [pinaster] in Hispanien wurde nicht gerühmt [4]). Pech gebende Holzarten waren sonst die Pinie [diese wenig; meist nur aus den Zapfen], Ceder, Kiefer, Fichte, Lärche, Zürbelkiefer und namentlich die Weisstanne, welche daher auch Pechtanne [picea] hiess. [5]) In Macedonien wurde zur Pechgewinnung die männliche Lärche ganz ausgeglühet, von der weiblichen nur die Wurzel. [6]) Das flüssige Pech [pix liquida] zum Bestreichen der Schiffe etc. wurde in Europa aus der Zürbelkiefer gekocht. Man erhitzte das zu diesem Zweck gespaltene Holz in einem geschlossenen, äusserlich rings von Feuer umgebenen Ofen. Die erste Flüssigkeit [sudor] floss wie Wasser durch eine Rinne ab. [7]) Ihr nach kam eine dickflüssige Masse [liquor]; sie gab das Pech, welches man unter Beiguss von Essig in einem kupfernen Kessel verdichtete. Aus der Weisstanne bereitete man Pech in Asien wie in Europa. Das beste Pech nahm man in Italien von der Weisstanne in Bruttium [8]). Das Verfahren bestand darin, dass man das Harz in starken eichenen Wannen [in alveis validi roboris] durch heisse Steine ausschwitzte. In Ermangelung von Wannen errichtete man Meiler wie zur Bereitung von Holzkohlen [struis congerie velut in carbonis usu]. Eine Flüssigkeit zu berauschendem Wein wurde aus den ersten frischen Harztropfen [flos] gewonnen, die man bis zum Durchsieben klein schnitt und mit heissem Wasser in's Kochen brachte. Das hiervon ausgepresste Harz, welches dem Weine zur Verstärkung zugesetzt wurde, galt für das vorzüglichste und seltenste. Es wurde nur an einigen Orten Italiens am Fusse der Alpen bereitet. Andere kochten es ohne Wasser in einem verzinnten Gefäss, oder in einem Tiegel, den man in glühende Asche stellte. [9])

[1]) Am. Marc. XX, 7. [2]) Ibid. XX, 11. [3]) Cicero. [4]) Plinius XIV, 20, 25. [5]) Ibid. XVI, 10, 16, 17, 18, 19. [6]) Ibid. XVI, 12, 23. [7]) Ibid. XVI, 11, 21. [8]) Ibid XIV, 20, 25. [9]) Ibid. XVI, 11, 22.

4. Andere Baumsäfte.

Der frische Saft des angebohrten Palm-Wurzelstocks wurde zu Getränken benutzt. Aus dem Panax gewann man einen zu Salben gesuchten Saft in der Erntezeit durch Einschnitte in den Stengel [inciso caule], im Herbst aus der Wurzel.[1]) Der Styrax gab angenehm riechenden Saft, gleichfalls Styrax genannt, welcher aus den Löchern des Holzwurmes floss, zu Räucherwerk und zu Salben verwandt wurde, auch offizinell war.[2]) In Gallia cispadana und transpadana kochte man einen Saft [bitumen] aus der Birke. Kranke Schweine liess man in Italien aus Tamarisken-Trögen Wasser saufen, weil der Saft dieses Holzes Heilkräfte für sie enthielt.[3]) Mit Ginster wurde Zeug gefärbt.[4]) Aus den Blättern des Malobathronbaumes wurde ein Salbenöl gepresst.[5]) Ein Trank von Eschen- oder Erikablättern sollte gegen Schlangenbiss helfen.[6])

Wir kommen in das duftige Gebiet der Blüthen.

Blüthen vom Granat-Apfelbaume dienten znm Färben der Kleider.[7]) Der Blüthensaft einer Brombeerart war offizinell.[8]) Man presste Saft aus Rosen zu Salben,[9]) aus der Blüthe der wilden Weinrebe zu Medicamenten.[10]) Eine Hauptnutzung aus Pflanzen- resp. Baumblüthen war aber der Honig, dieser süsseste, feinste und heilsamste Saft,[11]) eine beliebte Speise der alten Römer. Aus Honig und Wein fertigte man Meth.[12])

Den Bezug des Honigs vermittelte aber bekanntlich das damals noch wenig erforschte[13]) Bienenvolk.[14]) Die Biene, deren Ursprung nach wie vor im Wesentlichen dem Rindviehcadaver zugeschrieben wurde, galt unter allen Thieren als das weiseste und kunstreichste. Sie kommt an Einsicht dem Menschen nahe. Ein Bienenstock, dessen Mündung man eventuell mit Kuhdreck beschmierte, um die Insassen vom Auszuge abzuhalten, repräsentirt eine Staats-Verfassung, denn er steht unter einem [jetzt auch nicht mehr als König, sondern als Königin richtig erkannten] Anführer.[15]) Die Bienen sammeln, wie bekannt, den Honig aus den besten Blumen. Man glaubte damals aber wegen des Honigthaus, dass auch der Honig aus der Luft in die Honiggefässe feiner Blumen herab fiele.[16]) Diese Blumen waren,

[1]) Plinius XII, 26, 57. [2]) Ibid. XII, 25, 55; Strabo Band III, S. 1587. [3]) Colum. VII, 9, S. 566. [4]) Plin. XVI, 18, 30. [5]) Ibid. XII, 26, 59. [6]) Ibid. XIII, 20, 35; XVI, 13, 24. [7]) Ibid. XIII, 19, 34. [8]) Ibid. XVI, 37, 71. [9]) Ibid. XIII, 3, 6. [10]) Ibid. XII, 28, 61. [11]) Ibid. XI, 5, 4. [12]) Colum. XI, 12, S. 283; Pand. Lib. XLI, Tit. 1. [13]) Virg. Georg. IV, Vers 200 und flgde. [14]) Plin. XI, 17, 17 und 18. [15]) Didymus. Geopon. S. 1075, 1078 bis 1080; Xenophon, Haushaltskunst S. 1087. [16]) Virg. Georg. IV, Vers 1; Plin. XI, 12.

und deshalb hatte man anzubauen [oportet serere] zunächst den Thymian[1]) [thymum]: „thymo pascentur apes". Davon gab es zwei Arten, und er blühete um die Zeit des Sonnenstillstandes. Wenn diese Pflanze reichlich blühte, so gab es voraussichtlich ein gutes Honigjahr. Man baute sie durch Saat, die man sogar aus Attika holte.[2]) Andere anbauwürdige Honigpflanzen waren, und die Imker zogen: Melisse [apiastrum], Rosen, Violen, Lilien, Schnecken-Klee [cytisum], Bohnen [fabam], Wicken [erviliam], Wohlgemuth [cunilam], Mohn [papaver], Flöhkraut [conyzam], Casia, Steinklee [melilotum], Melissophyllum und die Wachsblume [cerinthen]. Von Bienen gesucht war auch die Senfblüthe [sinapis[3])], namentlich ferner der Ginster, mit dem man deshalb die Bienenstände umpflanzte [„at genistas circumseri alveariis gratissimum"].[4]) Wesentlichen Einfluss auf die Imkerei, von der man, wenn sie glückte, viel Gewinn bei wenig Kosten haben konnte, übte der Wald und seine Blüthenpracht. Ich nenne den Erdbeerbaum, die Weide und Linde.[5]) Im heutigen Ungarn an den Karpathen, und südlich derselben, soll sich von Urbeginn eine grosse Lindenwaldung befunden haben, welche einen unermesslichen Honigertrag lieferte.[6]) Von den Blumenblättern der Eiche, Linde und der Rohrarten erfolgte der beste und am wenigsten nach Laub schmeckende Baum-Honig.[7]) Frühlings-Honig[8]), den man im Mai, und Sommer-Honig[9]), den man etwa 30 Tage nach dem Sonnenstillstande erndtete, waren die besten Honigsorten überhaupt. Der eigentliche Wald- oder Haidhonig [„silvestre, quod ericaeum vocant"] war am wenigsten geschätzt; nicht etwa, weil die Haide, namentlich in Griechenland, eine Lieblingsblume der Biene, anderen Blumen nachstand, sondern weil zur Zeit der Haidblüthe, welche ziemlich isolirt stand, die Mannigfaltigkeit der Flora schon abgenommen hatte resp. verschwunden war. Der Haidhonig wurde nach dem ersten Herbstregen gesammelt, wenn nur noch die Haide in den Wäldern blühte, und bildete sich besonders in der Zeit vom 12. September bis zum 13. November.[10])

Nicht jede Baumblüthe gab übrigens Honig; an den Bohnenbaum [laburnum] ging die Biene nicht.[11]) Ebenso wenig an den Oelbaum.[12]) Die Kornelbaumblüthe verursachte den Bienen tödtlichen Durchfall.[13]) Eine Art Honig in Pontus bei der Völkerschaft der Sanner erzeugte Wahnsinn, und sollte er diese Eigenschaft von der Blüthe des

[1]) Virg. Bucol. Ecl. V, Vers 77. [2]) Plin. XXI, 10, 31. [3]) Ibid. XXI, 12, 41. [4]) Ibid. XXI, 12, 42; XXIV, 9, 40. [5]) Virg. Georg. IV, Vers 181 bis 183. [6]) Victor Hehn, Culturpflanzen etc. 2. Aufl. Berlin 1874, S. 505. [7]) Plin. XI, 13, 13. [8]) Ibid. XI, 14, 14. [9]) Ibid. XI, 15, 15. [10]) Ibid. XI, 16. [11]) Ibid. XVI, 18, 30. [12]) Ibid. XXI, 12, 41. [13]) Ibid. XXI, 12, 42.

Rhododendron erhalten, von welchem die dortigen Wälder angefüllt waren.[1]) Bitterlich schmeckte der Honig in der Landschaft Kolchis südlich vom Caukasus in Kl.-Asien.[2]) Verrufen wegen seiner Bitterkeit war der Honig von der Insel Corsika, und zwar, wie man meinte, wegen der häufigen Verbreitung des Eibenbaumes, in dessen Nähe daher die Aufstellung von Bienenstöcken widerrathen wurde.[3]) Nach Anderen sollte die Buchsbaumblüthe auf Corsika den Honig bitter machen.[4]) Ein wunderbarer, von Fliegen verschmäheter und zu Heilmitteln benutzter Honig kam vom Berge Carma auf der Insel Creta.[5])

Ausser dem Honig bereiten die Bienen bekanntlich Wachs. Man unterschied drei Sorten: Stopfwachs, Vorwachs und eigentliches Wachs. Stopfwachs entnahmen sie von klebrigen Ausschwitzungen der Bäume, vom Saft, Gummi oder Harz der Weiden, Ulmen und des Rohrs.[6]) Vorwachskittt lieferte ihnen das weichere Gummi der Weinstöcke und der Saft an den Pappelblättern.[7]) Das Wachs im eigentlichen Sinne bereiteten sie aus dem Blüthenstaube fast aller Baum- und Gewächsarten,[8]) und zum Gebrauch gewann man es aus den ausgepressten etc. Waben. Das beste Wachs war das s. g. Punische, danach das hochgelbe aus Pontus, dann kam das Cretische, endlich das Corsische, welch letzterem, weil vom Buchsbaum stammend, gewisse Heilkräfte zugeschrieben wurden.[9])

In den fruchtbaren Landschaften von Hyrkanien, Medien, Mariana, Armenien, Sakasene und Araxene schwärmten die Bienen fast in allen Bäumen.[10]) Durch Honig und Wachs bereicherten sich die Bewohner der Ebene von Jericho[11]) wie des glücklichen Arabien [„mellis ceraeque proventu"].[12]) Grosse Quantitäten von Honig wurden aus Afrika, Cypern und Creta bezogen.[13]) In Griechenland, welches gleich wie die Insel Malta noch jetzt hierin seinen alten Ruhm behauptet, namentlich auf dem Berge Hymettus in Attika, wurde aber der berühmteste Honig gewonnen.[14]) Gleichen Ruf genoss die Insel Kalymna, die honigreichste unter den Sporadischen Inseln.[15]) Bei Megara auf der Insel Sicilien lag der bienenreiche Berg Hybla. [„Hyblaeis apibus florem depasta salicti." [16])] Diese Insel produzirte überhaupt viel Honig.[17]) Zu den Landes-Producten von Bätika [Hispanien] zählten gleichfalls Honig und Wachs[18]); wie denn auch die Ligurier und

[1]) Plinius XXI, 13, 45. [2]) Strabo III, S. 1431. [3]) Virg. Georg. IV, 47. [4]) Plin. XVI, 16, 28. [5]) Ibid. XXI, 14, 46. [6]) Ibid. XI, 6, 5. [7]) Ibid. XI, 7, 6; XXIV, 8, 32. [8]) Ibid. XI, 8, 8. [9]) Ibid. XXI, 14, 49. [10]) Strabo III, S. 1456. [11]) Josephus, Jüd. Krieg, S. 489. [12]) Plin. VI, 28, 32. [13]) Ibid. XI, 14, 14. [14]) Strabo II, S. 1157; Plin. XI, 13, 13. [15]) Strabo II, S. 1358. [16]) Virg. Bucol. Ecl. I, Vers 55. [17]) Strabo II, S. 818. [18]) Ibid. I, S. 438.

andere Alpenbewohner viel Wachs und Honig nach Genua und anderen Städten verkauft haben.[1])

Da die Bienen von Natur wild sind wie die Vögel und andere Jagdthiere, so gehörten sie im römischen Staate nicht dem Eigenthümer des Baumes, auf dem sie sich niedergelassen, bez. ein Nest gebaut hatten. Erst wenn der Bienenschwarm in den Korb geschlagen, wurde er zum Eigenthum, gleichviel, ob der Fänger Eigenthümer des betreffenden Baumes war oder nicht.[2]) Hiernach unterschied man im alten Italien wilde [„rusticae silvestresque] und zahme [„urbanae“] Bienen [an sich einerlei]. Wilde Bienenstöcke und wilden Honig gab es z. B. in alten, hohlen Stein-[3]) und Sommer-Eichen: „Et durae quercus sudabunt roscida mella“[4]). „Cantare“ etc. „truncis lapsa cavis iterare mella“, etc.[5]) — Zahme Bienen, deren es auch mehre Arten geben sollte[6]), hielt man in Körben. Diese machte man am besten aus Baumrinde, dann auch aus Pfriemenkraut-Stengeln, oder aus Flechtwerk. Viele haben sie aus Glimmerscheiben [„e speculari lapide“] gemacht, um die Thätigkeit der Bienen im Innern zu beobachten. Man stellte diese Stöcke genau nach Ost [„orientem aequinoctialem spectare convenit“], keinenfalls gegen Nordost oder West[7]). Umfriedigt wurden solche Bienenstände [alvearia] durch Weidenzäune [„sepes salicti“].[8]) Von einer Palme und einem wilden Oelbaum beschattet war ihr Eingang.[9]) Ringsum pflanzte man Thymian und Pinusbäume vom hohen Gebirge [„pinosque ferens de montibus altis“ etc.; „ipse feraces figat humo plantas, et amicos irriget imbres“[10])].

Aber man wanderte auch mit den Stöcken. Wenn es an Nahrung fehlte, so fuhren die Dorfbewohner von Hostilia am Padus mit ihren Stöcken bei Nacht, zu Schiffe, etwa eine Meile stromaufwärts. Dort holten die Bienen, deren Schiffsstand man nach Umständen änderte, so lange Futter, bis die Körbe, deren Gewicht am Tiefgang der Schiffe geprüft wurde, zur Heimkehr und zur Ausladung hinlänglich gefüllt waren.[11]) In Hispanien brachte man die Bienenstöcke per Maulthier zeitweilig in's Freie.[12])

D. Baumlaub, Schwämme, Waldweide.

1. Baumlaub.

Als eine indirecte Baumlaub-Nutzung müssen die Scharlachkörner einer immer grünen Eiche, der Scharlacheiche, ange-

[1]) Strabo I, S. 586 und 598. [2]) Lex 5 § 2, D. 41, 1. [3]) Virg. Georg. II, Vers 452 und 453; Horaz Epod. XVI, 47.) [4]) Virg. Bucol. Ecl. IV, Vers 30. [5]) Horaz Carm. II, 19, 11 und 12. [6]) Plin. XI, 18, 19. [7]) Ibid. XXI, 14, 47. [8]) Virg. Bucol. Ecl. I, Vers 54 und 55. [9]) Ibid. Georg. IV, Vers 20. [10]) Ibid. Georg. IV, Vers 112 bis 115. [11]) Plin. XXI, 12 43. [12]) Ibid. XXI, 13.

sehen werden. Sie verdanken ihren Ursprung dem Insectenstich. Diese rothen Beeren, wie Theophrast sie nennt, oder linsenartigen Körner werden von Weibern mit den Finger-Nägeln abgelesen.[1])

Von den Serern, einer hinterasiatischen Völkerschaft etwa im heutigen Tibet oder westlichen China, wird erzählt, dass sie das graue Blätterhaar ihrer Wälder mit Wasser befeuchtet abgekämmt und als Wolle bis nach Rom in den Handel gebracht haben. Diese für Männertracht unwürdig erklärte[2]) Waldwolle ist in Rom zu durchsichtigen Damenkleidern verwebt worden [„Seres lanicio silvarum nobiles, perfusam aqua depectentes frondium canitiem, unde geminus feminis nostris labor retordiendi fila rursusque texendi"[3])]. Früher war jener Stoff, Serikum genannt, nur bei vornehmen Personen, nachher aber auch bei niedrigem Volk im Gebrauch[4].)

Palmblätter, welche zu Seilen benutzt werden sollten[5]), brach man von den Bäumen. Die besten waren die ungespalten gebliebenen Blätter [„quale sese non diviserint"]. Man trocknete sie unter Dach, breitete sie nach vier Tagen Tag und Nacht im Freien aus, um sie zu bleichen. Dann wurden sie zur weiteren Benutzung gespalten.[6]) Palmblätter, welche zum Theil 10 bis 20 Fuss lang und halb so breit bei einigen Arten vorkamen, dienten zum Zeltdach. Aus Palmblättern machte man leichte Sonnenschirme für den Kopf. Auch spaltete man sie zu Flechtwerk.[7]) Besonders brauchbar zu diesem Zweck war das breite, weiche Blatt der Kriechpalme.[8]) Blätter der Aegyptischen Bohne, welche sehr gross und in Menge vorhanden, benutzte man ihrer bequemen Höhlung wegen statt derTrinkgefässe und Schalen. Sie wurden in den Werkstätten von Alexandrien zu Gefässen gebraucht, und die ärmere Bevölkerung von Aegypten hatte davon einen Theil ihres Erwerbes.[9]) Manche Baumblätter galten für heilsam, so z. B. die der Cypresse[10]), der Cerrus[11]) und der Buche.[12]) Blätter der Weisstanne und Lärche, zerrieben und in Essig abgekocht, minderten Zahnschmerz[13]). U. s. w. Mit den Blättern des Rhus, welcher daher auch der Gerberstrauch [„coriarius"] hiess, wurde das Leder zubereitet.[14]) Grünes Baumlaub, z. B. ganz junge Palmblätter, der s. g. Herzpoll, wurde als Gemüse von Menschen gegessen.[15]) Blumenblätter und grünes

[1]) Beckmann's Beiträge zur Geschichte der Erfindungen. [2]) Tacit. Annal. II, 33. Cfr. J. Lipsii excursus. [3]) Virg. Georg. II, Vers 121; Plin. VI, 17, 20. [4]) Am. Marc. XXIII, 6. [5]) Plin. XIX, 2, 9. [6]) Ibid. XVI, 24, 37. [7]) Ibid. XIII, 4, 7. [8]) Ibid. XIII, 4, 9. [9]) Strabo XVII, 1, S. 1445 und 1446. [10]) Plin. XXIV, 5, 10. [11]) Ibid. XXIV, 4, 7. [12]) Ibid. XXIV, 5, 9. [13]) Ibid. XXIV. 6, 19. [14]) Ibid. XXIV, 11, 54. [15]) Ibid. XIII, 24, 47.

Laub fanden bei Gräbern Verwendung. Man bestreute sie damit zu Ehren der Abgeschiedenen[1]). Manche Menschen liessen sich auch in Myrten-, Oelbaum- und Schwarzpappel-Blätter eingehüllt in thönernen Särgen begraben.[2]) Viele grüne Blätter wurden zu Viehfutter von Bäumen und Büschen abgestreifelt resp. abgeschnitten [„Pabulo folia ulmi stringis“[3])]. Dies geschah namentlich in der Jahreszeit, wo die grünen Kräuter seltener werden, nämlich vom 1. Juli bis 1. November [„a Cal. autem juniis usque in ultimum Autumnum“][4]). Dann wurde das Rindvieh mit Laub gefüttert [frondem caesam praebebimus]. Das beste Laub kam von der Ulme, der Esche und auch der Pappel; das schlechteste von der Steineiche, den übrigen Eichen und vom Loberbaume.[5]) Vieles Laub wurde etwa im Monat August mit den Zweigen zur Abendzeit oder Morgens vor Tage abgehauen [frondem pecubibus caedamus][6]) und für das Vieh als Winterfutter geerndtet, getrocknet und gespeichert. So z. B. das gewöhnliche Eschenlaub[7]). Es war den Schafen und Ziegen angenehm und auch für das Rindvieh nicht ohne Nutzen[8]). Fehlte es hieran, so nahm man Bergeschenlaub [ornus]; fehlte auch das, so wurde Steineichenlaub im Winter an das Rindvieh verfüttert[9]). Geschätzt vor allem war das Ulmenlaub.[10]) Das Laub der Atinischen Ulme [u. effusa] war dem Rindvieh angenehmer, als das der gewöhnlichen Ulme. War das Vieh lange damit gefüttert, so ekelte ihm vor allem anderen Laube. Darum bepflanzte man das ganze Baumreben-Feld mit Atinischen Ulmbäumen, oder sorgte dafür, dass die gewöhnlichen einheimischen Ulmen nur die Hälfte der Fläche einnahmen, denn beide Blattsorten gemischt frass das Vieh auch gern.[11]) Ein Laubstreifer [„frondarius“] konnte an einem Tage bequem vier Laubkörbe [„quattuor frondarias fiscinas“] füllen[12]). Es gab ferner Gesträuche, deren Holz wenig Beachtung fand und deren Blätter als Schaffutter die Hauptnutzung ausmachten. So z. B. der Cytisus oder „Baumartige Schneckenklee“, auch „Mondklee“ genannt, welcher in Südeuropa wild wuchs und in nördlichen Gegenden angebaut wurde. Man schnitt ihn im dritten Jahre um die Frühlings-Tag- und Nachtgleiche, sobald als er abgeblühet hatte. Die Verfütterung geschah im Winter trocken und angefeuchtet, oder einige Tage nach der Erndte grün[13]). Dass grünes Buschlaub mancherlei Art vom Weide-

[1]) Virg. Bucol. Ecl. V, 40: „Spargite humum foliis“. [2]) Plin. XXXV, 12, 46. [3]) Ibid. XVIII, 28, 68; Horaz I, Brief 14, Zeile 27 u. 28. [4]) Colum. XI, 2. [5]) Ibid. VI, 3, S. 448. [6]) Ibid. XI, 2. [7]) Plin. XVI, 13, 24. [8]) Colum. V, 6, S. 384. [9]) Ibid. XI, 2. [10]) Ibid. VII, 3, S. 535. [11]) Ibid. V, 6, S. 383. [12]) Plin. XVIII, 31, 74. [13]) Colum. V, 12, S. 428; Plin. XIII, 24, 47.

vieh abgebissen und gefressen wurde, bedarf kaum der Erwähnung; es geschah dies gleichzeitig mit Ausübung der Stauden-, Kraut- und Gras-Weide. Aber nicht alle Baum- und Erdgewächse scheint das Weidevieh gefressen zu haben. Es ist wenigstens beispielsweise nicht gesagt, dass das Moos von ihm geliebt sei, ebenso wenig wie der Pilz. —

2. Morcheln, Trüffeln und Schwämme.

Die Trüffeln [„tuber"] blieben innerhalb des Erdbodens. Sie erzeugten sich gewöhnlich an sandigen, trockenen, buschbewachsenen Stellen und wurden oft grösser als eine Quitte. Man hat sie pfundschwer gefunden. Gerühmt wurden die aus Afrika, Vorderasien [Lampsakus und Alopekonnesus] und Griechenland [Elis][1]; behauptet wurde, dass sie im Herbst nach heftigem Regen durch den Donner entständen und sich nicht über ein Jahr hielten. Die Schwämme kamen nach einem Regen zum Vorschein[2]), und währte ihr Dasein nicht länger als 7 Tage. Als Bedingung für das Entstehen der Pilze [„boletus"] galten Lehmboden und in Gährung befindliche Säfte der feuchten Erde oder der Wurzeln eines Eicheln tragenden Baumes [„aut radicis fere glandiferae"][3]). Schwämme fanden sich an der Oberfläche des Erdbodens und an Bäumen. Diese nannte man Holzschwämme [fungus], und es gab deren viele Arten, welche sämmtlich aus dem gährenden Holzsafte entstanden.[4]) Geschätzt war die Libysche Pappel wegen der an ihr wachsenden Schwämme [„fungisque enascentibus laudatissima"[5])]. Die Eichbäume Galliens trugen einen weissen, wohlriechenden und als Gegengift wirksamen Schwamm [fungus] auf ihrem Gipfel, den man gleich wie den Lärchenschwamm „agaricum" nannte. Dieser Eichbaumschwamm leuchtete bei Nacht und wurde deshalb auch bei Nachtzeit abgebrochen und gesammelt[6]). Pannus hiess der Schwamm an der Knoppereiche [aegilops]. Fungus aridus nannte man den Feuerschwamm, oder Zunderschwamm, gr. ἀγαρικόν. Ein Feuerstein, mit einem Nagel oder anderen Steine geschlagen, gab Funken, welche, mit Schwefel, trockenem Schwamm oder Blättern berührt, rasch Feuer gaben.[7]) Am Fusse der Stein- und Sommereichen und um ihre Wurzeln erzeugten sich am Boden diejenigen Schwämme [boletus und suillus], die man die zuletzt aufgefundenen Reizmittel für den Gaumen der feinschmeckenden Römer genannt hat.[8]) Die Schwämme zerfielen nämlich ausser in Baum- und Erdpilze in für Menschen geniessbare, welche gesammelt,

[1]) Plinius XIX, 2, 11; 3, 13. [2]) Ibid. XXII, 23, 48. [3]) Ibid. XXII, 22, 46. [4]) Ibid. XIX, 4, 22; XXII, 23, 47. [5]) Ibid. XVI, 23. [6]) Ibid. XVI, 8, 13. [7]) Ibid. XXXVI, 19. [8]) Ibid. XVI, 8, 11.

zubereitet und in den Handel gebracht wurden, und in giftige Schwämme, welche man, die Bosheit ausgenommen, zu meiden suchte. Letztere, äusserst gefürchtet, erkannte man zum Theil leicht an ihrer verwaschenen Röthe, ihrem widerlichen Anblick, ihrer inneren Bleifarbe, den rissigen Falten und dem blassen Rande ringsum; oft war das Ansehen aber auch trügerisch.[1]) Unter den Holzschwämmen die ungefährlichsten waren die mit röthlichem Fleisch, wenn es nur nicht so blass erschien wie das des boletus; nächstdem die weissen, deren Stielchen, wie die spitze Mütze des Eigen-Priesters [Flamen], eigenthümliche Formen zeigten; die gefährlichste Art war der Sauschwamm [„fungus suillus"], an dessen Genuss manche Menschen gestorben sein sollen. Einige haben nach der Holzart unterschieden und die Schwämme an Feigenbäumen, an der Ferula und an Gummi tragenden Bäumen für unschädlich erklärt, während z. B. Schwämme von Buchen, Wintereichen und Cypressen [„fago, robore, cupresso"] verworfen wurden. Uebrigens konnte die Schädlichkeit durch die Zubereitung gemildert werden, auch konnten giftige Pilze offizinell sein.[2])

Spongia hiess der Schwamm zum Abwischen[3]), spongiolus der Pfifferling auf den Wiesen.[4]) Pezicae waren Pilze oder Schwämme ohne Stiel und Wurzel.[5])

Schwämme wurden von Natur und durch Kunst produzirt. Um sie dem Erdboden zu entlocken, nahm man lockere Bergerde, trug gewöhnliches Rohr herbei und Reiser und Alles, was leicht brennt, legte dies auf einem Haufen zusammen und zündete an, wenn Nebel in der Luft war und Regen bevor stand. Danach erschienen die Schwämme ohne weiteres Zuthun. — Blieb der Regen aus, so spritzte man reines Wasser auf die Brandstelle und es erschienen auch Schwämme, obgleich schlechtere. Die besseren waren die Regenschwämme [Fungi].[6])

3. Waldweide.

Von Alters her hat das einfache Hirtenleben in der freien, schönen Natur einen eigenthümlichen Reiz gehabt. Man könnte sie malen, jene markigen Wald-pastores [„armentarii", Rinderhirten, „ἱπποvoμετς", Pferdehirten u. s. w.[7])] in ihrer Amtstracht: dem Pelz [pastoria pellis], dem nagelbeschlagenen Schuh, mit Stab und Spiess [myrtus], begleitet vom treuen Hund [canis pastoralis], wie sie friedlich bliesen die Schalmei [fistula pastoricia] am kühlen Waldessaum, während die beigetriebenen Heerden die Tränke

[1]) Plinius XXII, 22, 46. [2]) Ibid. XXII, 23, 47. [3]) Ibid. XXXI, 11, 47. [4]) Apic. [5]) Plin. [6]) Tarentinus. Geopon. S. 928. [7]) Plin. XXV, 4, 11; 5, 21.

[aquarium] umdrängten[1]), oder wenn sie um Mittag inmitten ihrer ruhenden Heerde Platz genommen hatten unter der alten, heiligen Jupiters-Eiche im Thal. Grosse Zweige, von ihr sich ausbreitend, überschatteten den belebten Ruheplatz und die doch so friedliche Stätte.[2]) Freilich spukte aber die idyllische Unschuld des Schweine-, Schaf-, Ziegen- etc. Hirtenvolks weniger in der Wirklichkeit, als in den Köpfen der Poeten. Vom Berge Parthenius auf Arkadiens Waldhöhen übertrugen die Dichter jene Jungfräulichkeit auf alle saltus[3]), nemora[4]) und valles[5]), wo jenes Naturleben blühete, überhaupt. Es gab in jener Zeit nicht allein Hirten als untergeordnete Volksklasse, wie in Griechenland oder Italien, welche ihrer Sclavenstellung ungeachtet auch zum Kriegsdienst herbei gezogen wurden[6]) und unter Umständen nichts weniger als friedliche Geschäfte zu treiben geneigt waren[7]), sondern ganze grosse Völkerschaften, welche lediglich aus Hirten bestanden und, wenn sie nicht Krieg führten, mit Weib und Kind, ihr Vieh weidend, aus einer Gegend in die andere zogen. Dies Nomadenleben bestand fast bei allen Völkern des rauhen, climatisch unfreundlichen Nordens[8]), oberhalb des 50. Breitegrades sowie in südlicher gelegenen Hochlanden. So bei den Alanen nördlich vom Caspischen Meere, welche in zahlreichen Horden umher zogen, weder Pflugschaar noch Zelte kannten, sondern auf Wagen neben ihren Heerden von einer Stelle zur anderen strebten. Sie stellten auf der neu gefundenen Weidefläche ihre Karren kreisförmig auf und nährten sich vom Fleisch und Milch ihrer Hausthiere. Aber sie trieben auch Krieg und Jagd.[9]) Nomaden waren unter den zahlreichen asiatischen Völkerschaften, welche unter dem allgemeinen Namen der Scythen bekannt sind,[10]) z. B. auch die Hunnen, dann die Daher[11]), sowie fast alle Massageten[12]), ferner ein grosser Theil der Menschheit nördlich vom Caukasus[13]). Zwischen Tanais [Don], dem Grenzfluss von Europa und Asien, und dem Phasis [südwestlich vom Caukasus] wohnten theils Nomaden, theils Skeniten [Hüttenbewohner], theils Georger [Ackerbauer].[14]) Den Nomaden ähnlich lebten noch die Viehzucht treibenden Albaner am Caspischen Meere, während ihre Nachbaren,

[1]) Virg. Bucol. Ecl. V, Vers 43:
„Daphnis ego in silvis, hinc usque ad sidera notus,
Formosi pecoris custos, formosior ipse".

[2]) Virgil:
„Sicubi magna Jovis antiquo robore quercus"
„Ingenteis tendit ramos" etc.

[3]) Virg. [4]) Ovid. [5]) Ibid. [6]) Caesar B. civile III, 4. [7]) Ibid. B. civ. III, 21. [8]) Plin. II, 108, 112. [9]) Am. Marc. XXXI, 2. [10]) Plin. VI, 17, 19. [11]) Strabo Band III, S. 1455. [12]) Ibid. Bd. III, S. 1466. [13]) Ibid. Bd. III, S. 1451. [14]) Ibid. Bd. III, S. 1419.

die Iberer, Ackerbau trieben und in vielen Flecken, Städten und eleganten Häusern wohnten.[1]) Auf Viehzucht beruhete die Subsistenz der Sarmaten zwischen Weichsel und Donau[2]), ferner der Sueven und anderer germanischer Volksstämme. Sie führten daher auch noch ein Wanderleben ohne Ackerbau und feste Wohnsitze. Wohnhütten, auf vielleicht kurze Tagesdauer errichtet, wurden wieder abgebrochen und mit sonstiger Habe auf Wagen ihren Heerden nach anderen Weideplätzen nachgeführt[3]).

Andererseits aber auch in den zu heissen Himmelsstrichen ober- und unterhalb des 30. Breitegrades nomadisirten noch ebenso viele, noch nicht völlig sesshaft gewordene Völker. So z. B. Bewohner von Indien[4]), Parthien[5]) und Süd- Mesopotamien. Ferner ein Theil der Bewohner von Arabien[6]), räuberische Hirten in einer ebenen, wasserlosen, unfruchtbaren Gegend, nämlich der zwischen dem rechten Ufer des Euphrat und den syrischen Wüsten, zu denen auch die s. g. Skeniten gehörten.[7]) Jene Wanderhirten waren die s. g. Zeltaraber.[8]) Araber und Ebräer haben die älteste und berühmteste Hirtenwelt Asiens ausgemacht. Noch jetzt nomadisirt der Araber (Beduine) im Interesse seiner Viehzucht und des Karawanen-Verkehrs. Dieser Araber dehnt seine Heimath so weit aus, als seine Heerden ziehen und seine Horden ihr Gebiet behaupten können. Wälder und Bäume fehlen ihm, auch Rasenplätze giebt es dort nicht; wol aber steppenartige Angerflächen mit aromatischen Kräutern, welche ein gesuchtes Weideland sind für das edle arabische Pferd. Mit diesem und dem Kameel durchziehet der Araber jetzt wie im Alterthum seine grosse Wüste, ohne an Zufriedenheit und an seinem herkömmlich poetischen Gemüth einzubüssen. Abgesehen von dieser grossen arabischen Wüste, wo das Wasser ganz fehlt, während brennender, steriler Sand den Landstrich im Herzen jenes ausgedehnten Landes unbewohnbar macht, gab es, wie jetzt, so im Alterthum fast rings um diese Wüste in bunter Abwechselung steinige und öde, sowie fruchtbare Gegenden, welche entweder auch von Nomaden, die sich von Kameelen nähren [Milch, Fleisch], oder aber von Ackerbauern bez. Handelsleuten bewohnt gewesen. Auch weidereiche Districte für sesshaft gewordene Bewohner gab es daselbst. So z. B. bei den volkreichen Nabathäern nördlich vom Elanitischen Meerbusen. Man sah in jener Gegend nicht allein wol bewässerte, sondern auch baumreiche Weide-Ebenen, welche mit allerlei Vieh besetzt gewesen sind[9]). Ammianus erzählt noch von den Sceniten

[1]) Strabo III, S. 1435 bis 1438. [2]) P. Mela S. 226. [3]) Strabo II, S. 883. [4]) Plin. VI, 17, 20. [5]) Ibid. VI, 25, 29. [6]) Ibid. V, 16; VI, 26, 30. [7]) Ibid. VI, 28, 32. [8]) Strabo XVI, 1, S. 1356; 2, S. 1364 und 1365. [9]) Ibid. XVI, 4, S. 1406.

oder Sarazenen, welche zwischen Mesopotamien einerseits und Aegypten resp. Nubien andererseits umher schwärmten, dass sie weder pflügten noch Bäume pflanzten, vielmehr mit ihren flüchtigen Pferden und gelenkigen Kameelen bald friedlich bald feindlich ohne Haus, ohne bestimmten Wohnsitz [„sine lare sine sedibus fixis"] aus einer entlegenen Gegend in die andere zogen, von Jagd und Viehzucht sich ernährten und unter Zelten Obdach fanden.[1])

Die Aethiopen, obgleich theils Jäger, theils Ackerbauer, lebten grösstentheils als arme Wanderhirten wegen der traurigen Beschaffenheit ihres Landes und der unmässigen Hitze der dortigen Luft. Sie lebten schlecht von Hirse und Gerste und gingen nackt.[2]) Behaarte (keine Woll-) Schafe, Ziegen, Rindvieh (alles klein) bildeten ihre Habe. Ihre Hirtenhunde waren auch klein, aber böse und bissig.[3]) Nomadisch lebten ihre Nachbaren, die Trogloditen[4]), Blemmyer, Nubier[5]) u. s. w. Wanderhirten begegnete man auch weiter westlich in Nord-Afrika,[6]) z. B. in Cyrenaika. Numidiens Bewohner wechselten ihre Weide-Plätze und führten ihre Wohnungen mit sich umher [„Numidae vero Nomades a permutandis pabulis, mapalia sua hoc est domus plaustris circumferentes"[7])]. Manche von ihnen, namentlich die Massäsilier (d. h. Wanderhirten) sind durch Masinissa zu ackerbauenden Menschen gemacht worden.[8]) Auch andere Hirtenvölker Afrika's schleppten ihre Zelte oder Hütten [Mapalien, ein punisches Wort] mit den Heerden von Ort zu Ort.[9]) Selbst die Maurusier oder Mauritanier, obgleich ein gesegnetes Land bewohnend, verharrten grösstentheils auch in dieser Zeit noch im nomadischen Leben.[10])

Aber mehr oder weniger entschieden sesshaft gewordene asiatische wie europäische Völker etwa unter dem 35. bis 45. Breitegrade, z. B. die Bactrianer,[11]) nördlichen Mesopotamier, Kl.-Asiaten u. s. w., welche gesegnete, fruchtbare Gegenden bewohnten,[12]) beweideten, wie vorhin schon angedeutet, nicht minder Feld[13]), Wiese[14]) und Hutwald [„culmina quoque montium invia et solitudines abditas" etc. „quadripedum pabulo intacta" etc.[15])]. Aegyptische Sauhirten, eine eigene Kaste bildend, fanden reiches Futter für ihre Morast liebenden Thiere in den Delta-Sümpfen und am Fusse der östlichen Gebirgskette des Nil. Macedonische Hirten und Heerden

[1]) Am. Marc. XIV, 4; XXII, 15; XXIII, 6. [2]) Strabo XVII, 1, S. 1426. [3]) Ibid. XVII, 2, S. 1479. [4]) Ibid. XVI, 4, 1404. [5]) Ibid. XVII, 1, S. 1475. [6]) Ibid. XVII, 3, S. 1501. [7]) Plin. V, 3, 2. [8]) Strabo XVII, 3, S. 1498. [9]) Virgil; Livius; P. Mela S. 29 und 30. [10]) Strabo XVII, 3, S. 1489. [11]) Am. Marc. XXIII, 6. [12]) Strabo XVI, 1, S. 1356; 2, S. 1365. [13]) Plin. XVIII, 15, 37; 17, 45; 22, 51; 23, 53; 33, 76. [14]) Ibid. XVIII, 28. [15]) Ibid. XXV, 1, 1; XXXVI, 16, 25.

belebten die blumigen Flussgebiete des Haliacmon wie des Axius.[1]) U. s. w. Das Alles erlebt noch die Gegenwart. Noch jetzt ziehen persische Stämme, welche nur ausnahmsweise, hier und da sesshaft, Ackerbau oder Gewerbe treiben, auf den Gebirgsrändern ihres Landes mit ihren Heerden in Unabhängigkeit umher. Sie treiben Schaf- und Ziegen-, vorzüglich aber Pferdezucht. Gleiches thun die nomadisirenden Turkomannen in Armenien, die Schaf züchtenden Kappadozier in den Steppen ihres Landes; ebenso die Kurden. Friedlich weidenden Heerden begegnen wir noch jetzt auf gras- und blumenreichen Aengern im fruchtbaren Thessalien. Nomadisirend treibt nach wie vor der griechische Hirt, namentlich in Arkadien, die Zucht grobwolliger Schafe und Ziegen zur Schädigung der ohnehin schon zusammen geschmolzenen Waldungen. Bergweiden auf den Alpen und Apenninen, Sommerweiden in der Gebirgsgegend der Lombardei etc., Buschweiden in Spoleto und Perugia etc. sind bekannt. Viehzucht blühet auf der Insel Sardinien. Aber es giebt dort weder Stallungen noch Heu. Verwilderte Kühe weiden auf den Grundstücken. Besonders interessant sind aber die wandernden Schafheerden oder Merinos in Spanien. Es werden deren Millionen in grossen Heerden wandernd jährlich im Lande hin und her getrieben, indem sie auf allen Feldern Weiderecht, die sogenannte Mesta, besitzen, wodurch sie freilich den Ackerbau schädigen.

Diese und andere Völker kannten [um wieder zum Alterthum zurückzukehren] den Hürdenschlag [„retibus inclusa"] etc.; aber nicht die heutige moderne Stallfütterung, wodurch Hirten, Heerden und Weiden grossentheils ein Ende genommen haben. Milch und Butter aus Kühen, Schafen, auch Ziegen[2]) lieferte den Alten hauptsächlich die offene Weidefläche, und soll der Käse hierbei keineswegs übersehen werden.[3])

Ergiebig war nicht allein die Feld-, sondern auch die Weide unter Bäumen und in Wäldern [„pastus"[4])], namentlich an den Bergen der alten Welt unterhalb der Schnee-Region. Manches Bergland, wie z. B. das der Saker, über welches die Gebirge Askanimia und Comedus sich erhoben, war nur der Weide wegen von Landleuten bewohnbar.[5]) Die Höhen des Taurus in Pisidien zeichneten sich durch wüchsige Fruchtbäume wie durch überall bequeme Triften für alle Arten von Vieh aus.[6]) Am waldigen Argäus im Antitaurus [Cataonien] weidete das Vieh[7]), ebenso auf dem Cithäron in Böotien.[8]) Hornvieh, Rinder, Schafe und Ziegen zogen in den

[1]) Plinius XXXI, 2, 9. [2]) Ibid. XXVIII, 9, 35. [3]) Ibid. XXVIII, 9, 34. [4]) Virgil und Gellius. [5]) Am. Marc. XXIII, 6. [6]) Strabo III, S. 1586. [7]) Ibid. III, S. 1521. [8]) Virg. Georg. III, Vers 43.

Bergwäldern [saltus] Italiens, z. B. im Lande der Samniter etc., wie der Insel Corsika u. s. w. gedeihend umher. Weder Mangel an Kräutern noch an klaren Quellen war hier zu bemerken, und was am langen Tage die Rinder abgeweidet hatten, das ersetzte kühlender Thau in erquickender, obgleich kurzer Nacht.[1]) Reiche Weideflächen gab es namentlich auf den Vorbergen des Aetna, ebenso in Calabrien, Lucanien und Apulien.[2]) Lucanien bot den Heerden im Sommer, Calabrien im Winter reiche Weiden dar. Viehzucht wurde viel im Sabinerlande getrieben,[3]) und Latium's Berge trugen reichhaltige Triftflächen.[4]) Auf den Apenninen giebt es noch jetzt Winter- und Sommer-Weiden. Jene erstrecken sich etwa bis 1200 Fuss; diese aber, welche sich über alle Gruppen der Gebirgskette hinziehen, noch höher als 5000 Fuss. Letztere sind kurzhalmig, aber aromatisch. Uebrigens brauchte man für die Weide im Alterthum wenig zu sorgen. Wenn das Gras durch all zu üppigen Wuchs vor der Abnutzung zu alt und hart geworden, so pflegte man solches gegen Ende des Sommers anzuzünden, um zugleich die aufgeschossenen Dornen mit zu verbrennen. Nach solchem Brande keimten zartere Gräser wieder.[5]) Die Ligurier, ein Alpenvolk gallischer Abkunft [im heutigen Bezirk von Genua], welche, in Dörfern zerstreut, ein meist steiniges und hartes Erdreich zu bebauen hatten, trieben lieber Viehzucht als beschwerlichen Ackerbau.[6]) Der Alpenkäse gehörte z. B. zu den Producten, welche jene Bergwiesen und Weiden [saltus] im Ueberfluss hervorbrachten.[7]) Schafe und Rinder nährten sich auf den Höhen Illyriens, Istriens und in den Alpen von Norikum [jetzt Steiermark, Kärnthen und Salzburg[8])]. Weidereich waren Gallien[9]) und andere Länder. Am meisten gepriesen sind aber damals die Grasweiden im germanischen Flachlande, obgleich der dünne Rasen-Ueberzug nur Sandboden deckte [„Nam quid laudatius Germaniae pabulis? et statim subest harena tenuissimo caespitum corio“[10])]. In der Rindviehzucht und Molkerei fand der sonst arme Friese seine Subsistenz, und in Ochsenhäuten bestand der nach Rom von ihm zu liefernde Tribut.[11])

Den hohen Werth der Waldweide ergiebt die kaiserliche Bestimmung, wonach die Colonen oder Hörigen [coloni vel saltuenses] auf Waldhutungsbezirken nicht zum Kriegsdienste gezwungen werden sollten. Sie durften, selbst wenn sie sich freiwillig stellten, nicht dazu angenommen werden.[12])

[1]) Virg. Georg. II, Vers 195 bis 202. [2]) Strabo II, 836; Horaz II, Brief 2, Vers 177 und 178. [3]) Strabo II, S. 707. [4]) Ibid. II, S. 716. [5]) Colum. VI, 21, S. 479. [6]) Strabo I, S. 586. [7]) Ibid. I, S. 598. [8]) Virg. Georg. III, Vers 474. [9]) Strabo I, S. 569. [10]) Plin. XVII, 4, 3. [11]) Tacit. Annal. IV, 72. [12]) Lex 3, Cod. 12, 34.

Störten übrigens im Gebirge mal felsige Einhänge den Viehtritt,[1]) oder unterbrachen dort Sümpfe und Sumpfgewächse [Binsen — „pascua palustria"] den Weidegenuss,[2]) so gab es dafür auch an der Felsenwand oder in geschützter Niederung der Eisgletscher zur Abwechslung aromatischere Futterkräuter, während selbst in der Nässe niedrige Rohrarten [harundo] ein schmackhaftes Viehfutter nicht selten darboten.[3]) Dazu kam, dass ausgedehnte Ackerflächen der Höhe und Niederung oft wieder zur Weide wurden, wenn der verheerende Krieg blühende Städte und andere Ortschaften verwüstet und ganze Landstriche entvölkert hatte. Als die Römer die Insel Sicilien an sich gerissen, war die Insel verödet. An Stelle zerstörter Städte traten Hirtenhütten, und das Land wurde zur Angerweide. Die Sieger vertheilten es unter Kuh- und Pferdehirten, welche nachher freilich zu Räubern ausarteten.[4]) Zwei neben Sicilien gelegene Inseln, Ericusa und Phoenicusa [nach der darauf wachsenden Haide und Mäusegerste so genannt], blieben auch zur Viehweide liegen.[5]) In fette Weiden war das verwüstete Arkadien verwandelt, auf denen besonders Pferde und Esel genährt wurden.[6]) Auf der wüst gewordenen Insel Ikaria hüteten die Bewohner der Insel Samos ihr Vieh.[7]) U. s. w.

Die Beweidung nicht artbarer Berggelände dauert noch heute fort. Auf dem griechischen Olymp wie auf den Schweizer Alpen hausen die Hirten während der Sommerzeit mit zahlreichen Heerden.

Hiernach ist man zu der Annahme berechtigt, dass Waldweide einschliesslich der Erd- und Baummast die Hauptnutzung der europäischen bez. orientalischen Wälder des Alterthums gewesen ist. Nirgends wuchs der Rasen grüner und schöner als im Schatten astreicher Platanen-Bäume.[8]) Fragt man nun nach der Kraut- und Grasvegetation der damaligen Wälder, so gab es des günstigen Standortes wegen begreiflich einen grossen Reichthum in der Flora[9]); namentlich waren einzelne Gebirge, z. B. der Helikon, hierdurch berühmt [„in Helicone qui mons et alias laudatur herbis"[10])]. Leider ist aber nähere resp. ausführliche Auskunft hierüber nicht zu geben, weil man den meisten Kraut- und Grasgewächsen kaum mal Namen gegeben hat[11]) und jetzt mit Sicherheit nicht weiss, was man mit den beigelegten alten Namen im einzelnen Falle hat bezeichnen wollen; namentlich aber, weil nicht immer gesagt ist, welche dieser Pflanzen im Walde wuchsen. Wir beschränken uns daher auf die kurze Erwähnung aus der Reihe der „herbae sponte

[1]) Virg. Aen. XII, 688. [2]) Ibid. Bucol. Ecl. I, Vers 48 und 49. [3]) Plin. XVI, 36, 66. [4]) Strabo II, S. 817 [5]) Ibid. II, S. 826. [6]) Ibid. II, S. 1129. [7]) Ibid. II, S. 1355; III, 1732. [8]) Plin. XVII, 12, 18. [9]) Ibid. XXI, 15, 50. [10]) Ibid. XXV, 5, 21. [11]) Ibid. XXV, 2, 6.

nascentes" von: Erdbeeren [fraga], Mausedorn [ruscus], Klette [lappa], Burzeldorn [tribulus [1]], Hopfen [lupus], welcher viel in Weidengebüschen wuchs, Nesseln [Wald-Nesseln — urticae [2])], Disteln [carduus [3]], Binsen [scirpus oder juncus [4])] und Rohr [canna [5]]. Erwähnt sei ferner das in der Heilkunst gesuchte Laserpicium, welches in der Provinz Cyrenaika entdeckt sein soll und in den Provinzen Persis, Medien und Armenien, wenn auch weniger gut als in Cyrenaika, häufig vorkam. Es ist dies der stinkende Asant, Ferula Asa foetida L., welches Kraut von dem Weidevieh begierig gefressen wurde. [6]) Auf den cretischen Bergen Dicte und Ida wuchs das Dictamnum, ein wundenstillendes, berühmtes Kraut [7]) [„origanum Dictamnus" L.]. Es sollte die Kraft haben, Pfeile aus der Wunde zu ziehen. Genannt und gut beschrieben wird das Farrenkraut [felix Plin. oder filix Virg. und Colum. II, 2], von welchem es zwei Arten gab [Pteris und Thelypteris der Griechen]. Die langen, schräg wachsenden und schwarzen Wurzeln beider machten die Schweine fett [„sues pinguescunt"]. [8]) Sonst diente das Farrenkraut als Dünger. [9]) Das wichtigste und gewöhnlichste Weidekraut war aber das Gras, dessen Naturgeschichte und Verhalten man unvollständig beobachtet [„gramen ipsum inter herbas volgatissimum geniculatis serpit internodiis crebroque ab his et ex cacumine novas radices spargit. Folia ejus in reliquo orbe in exilitatem fastigantur" etc.] und dessen Arten man noch längst nicht gehörig unterschieden hat. Agrostis, nannte man das Queckengras. [10]) Holcus mit seinen dünnen Halmen und Aehren an der Spitze wuchs auf trocknem, steinigem Boden, [11]) ulva im Sumpfe. [12]) Carex acuta hiess das stachelige Riethgras. [13]) Bromus nannte man den Samen einer Aehren tragenden Grasart. [14]) Keine Pflanze war dem Zugvieh lieber, gleichviel ob in grünem oder getrocknetem Zustande, als das Gras. [15]) Aus diesem Kraut machten die alten Römer die ehrenvollsten Kronen, denen alle anderen, selbst die mit Edelsteinen besetzten und goldenen, nachstanden. [16]) Die Grasart war dabei gleichgültig; man pflückte die Gräser zur corona graminea am Orte des Verdienstes oder der Heldenthat. Galt doch die Darreichung von Gras in alter Zeit als ein Zeichen der vollständigsten Unterwerfung, als Verzicht auf Land, Grund und Boden, sowie auf das Beerdigungsrecht. [17]) Bei den Germanen, wo diese Sitte bestand, hat sich die Besitzergreifung

[1]) Virg. Georg III, Vers 385. [2]) Plin. XXI, 15, 55. [3]) Ibid. XXI, 16, 56. [4]) Colum. II, 2. [5]) Ibid. VII, 9, S. 566. [6]) Plin. XIX, 3, 15. [7]) Virg. Aen. XII, 412; Plin. [8]) Plin XXIV, 11, 50; XXVII, 9, 55. [9]) Ibid. XVII, 9, 6. [10]) Apul. [11]) Plin. XXVII, 10, 63. [12]) Virg. Georg. III, Vers 175. [13]) Ibid. III, Vers 231. [14]) Plin. XXII, 25, 79. [15]) Ibid. XXIV, 19, 118, 119 und 120. [16]) Gellius S. 183. [17]) Plin. XXII, 3, 4; XXII, 4 und XXII, 5, 5 und 6, 7.

eines Landes durch den Ausstich von Grassoden noch bis weit in das Mittelalter herauf erhalten. Es wurde damit der Uebergang des Besitzes gekennzeichnet.

Und nun zu den einzelnen Thieren.

1. Pferde.

Pferde dienten bei den Römern in edleren Sorten zum Kampfrennen, zu feierlichen Wettläufen und zur Mauleselzucht. Gemein waren die gewöhnlichen Stuten und Hengste. Alle liebten geräumige, sumpfige, nicht bergige Blankweide, thunlichst ganz ohne Bäume. Den besten Pferden wurde auch die beste Weide überwiesen.[1]) Pferde gehörten zum Weidevieh.[2]) Wilde Pferde gab es in Hispanien[3]) wie auf den Alpen[4]). Noch heute kommt das wilde Pferd z. B. in einigen Gegenden der Insel Sardinien vor. Weder schön noch schell werden die germanischen Pferde des Alterthums geschildert[5]). Pferdezüchterei wurde in Hispanien und in Nordafrika getrieben[6]). In Nordafrika gab es kleine, aber schnelle und lenksame Pferde.[7]) Die Veneter in Oberitalien trieben früher starke Pferdezucht[8]). Durch Anzucht vorzüglicher Pferde berühmt war aber Arkadien, ebenso Argos und die Gegend von Epidaurus. Gute Pferde kamen auch aus Thessalien, nicht viel schlechtere aus Aetolien und Akarnanien[9]). In Asien legten die Alanen sich eifrig auf Pferdezucht.[10]) Uebrigens standen die Arabischen, dann die Medischen und Armenischen Pferde wie noch heute allen voran. Auf dem campus nisaeus, einer königlich persischen Stuterei in Medien, sollen 150000 Stück Pferde zur Weide getrieben sein, welche ihrer Grösse und ihres vortrefflichen Wuchses wegen berühmt waren.[11]) Auch in Cappadozien gab es viele Pferde.[12]) Ebenso in Paphlagonien, namentlich in der Küstengegend von Themiskyra.[13]) Endlich auch in der Umgegend von Amasia in Pontus.[14]) Für Stutereien und Rindvieh wurden in Italien ganz besonders die Wiesen ausgenutzt.[15])

2. Rindvieh.

Die Kühe liebten im Sommer schattige Wälder und mehr hohe Berge als ebene Weiden. Sie wurden dauerhafter in grasreichen Wäldern und Gebüschen und überwinterten leichter als Pferde unter freiem Himmel. Uebrigens kamen sie auf den Ruf des Kuhhorns in der Abenddämmerung aus den Wäldern in ihren

[1]) Columella VI, 27, S. 487. [2]) Plin. X, 63, 83; XXVIII, 10. [3]) Strabo I, S. 486. [4]) Ibid. I, S. 599. [5]) Tacit. Germ. 6. [6]) Plin. VIII, 42, 67. [7]) Strabo XVII, 3, S. 1489, 1501 und 1504. [8]) Ibid, II, S. 676. [9]) Ibid. II, S. 1129. [10]) Am. Marc. XXXI, 2. [11]) Strabo III, S. 1491 und 1492; Am. Marc. XXIII, 6. [12]) Strabo III, S. 1493. [13]) Ibid. III, S. 1538. [14]) Ibid. Ibid. III, S. 1566. [15]) Plin. XVIII, 28.

Stall zurück.[1]) Besonders gross sollen die indischen Ochsen gewesen sein; in Europa auch die in Epirus.[2]) Wilde Ochsen gab es auf den Alpen;[3]) halb wildes, zu Stiergefechten dienendes Rindvieh giebt es noch in den südlichen Gebirgen Spaniens. Die zahmen Alpenkühe, obgleich klein, gaben die meiste Milch und leisteten als Zugthiere [das Joch vor der Stirn] viel in der Arbeit. Unansehnlich wird das Rindvieh der Germanen geschildert, obgleich es dort als einziger und liebster Reichthum des Volkes in Menge gezüchtet wurde[4]). Der Pflugochs war ein angesehenes Hausthier in Italien, unentbehrlich für den Landwirth. Von jungen Ochsen nahm man, sobald als sie 30 Tage alt geworden, die fettesten Opferstücke[5]), und wurde ein Ochs in Aegypten, den man Apis nannte, als Gottheit verehrt[6]). Rindvieh schätzt noch heute der Araber. Bucetum [von bos] hiess bei den Römern die Rindviehtrift.[7]) Grosse Weiden für Rindvieh fanden sich sonst auch in Kl.-Asien, z. B. in der Nähe der Stadt Kius in Bithynien[8]), woher ein berühmter Käse nach Rom bezogen wurde; ferner in der Feldmark von Themiskyra in Paphlagonien[9]) und in der Gegend von Amasia in Pontus[10]). Für die besten Käse galten in Rom die aus der Gegend von Nemausus im südlichen Gallien. Von den votrefflichen Alpenweiden wurden zwei Arten von Käse bezogen; zahlreichere Arten lieferte der Appenuinus, darunter auch Schafkäse. Der Lunensische Käse wurde bis zu 1000 Pfund schwer gepresst.[11])

3. Maulvieh.

Beliebt waren die Maulesel der Reatiner im Sabinerlande[12]). Viele Maulesel gab es auch in Cappadozien.[13])

4. Esel.

Die Esel, geeignet zum Lasttragen, auch zum Pflügen, besonders aber gesucht wegen der Maulthierzucht, wurden viel in Arkadien auf die Weide getrieben[14]). In Achaja hatten die aus Arkadien, in Italien die aus Reate den Vorzug. Theuer bezahlt wurden Eselstuten aus Celtiberien [Hispanien[15])]. Zum Lieblingsfutter der Esel gehörten Ferula und Dornblüthe.[16]) Am Fusse des Taurus in Cappadozien lagen Triften für Waldesel [onager[17])]. Besonders stark wurden von diesen wilden Eseln oder Waldeseln die

[1]) Colum. VI, 21, S. 479. [2]) Plin. VIII, 45, 70; 51, 77. [3]) Strabo I, S. 599. [4]) Tacit. Germ. 5. [5]) Plin. VIII, 45, 70; 51, 77. [6]) Ibid. VIII, 46, 71. [7]) Gellius. [8]) Strabo III, S. 1572. [9]) Ibid. III, S. 1539. [10]) Ibid. III, S. 1566. [11]) Plin. XI, 42, 97. [12]) Strabo II, S. 707. [13]) Ibid. III, S. 1493. [14]) Ibid. II, S. 1129. [15]) Plin. VIII, 43, 68. [16]) Ibid. X, 74, 95; XXIV, 1, 1. [17]) Strabo III, S. 1523.

kalten, baumleeren und wasserarmen Berghöhen in Lykaonien frequentirt.[1]) Auch in Phrygien gab es gute Waldesel.

5. Ziegen.

Ziegen wurden im Monate November trächtig, damit sie im März, wenn die Büsche ausschlugen [„turgescentibus virgultis"], werfen konnten. Alt und Jung kletterten sie dann namentlich in den steilen Berggebüschen des Lycäus in Arkadien oder Italiens umher, um saftige Laublohden abzubeissen.[2]) Dergleichen Dorngebüsch [„dumeta"] war ihnen zuträglicher als ebenes Feld [„campestrem situm"], und ihre beste Weide befand sich an rauhen, waldigen Orten [„asperisque etiam locis ac silvestribus"]. Darum mussten ihre Hirten munter, abgehärtet und stark sein, um Felsen, Wüsteneien und Dorngestrüpp durchstreifen zu können[3]). Die Ziegen verachteten weder Brombeeren noch andere Stachelgewächse[4]), und labten sich am liebsten an kleinen Bäumen und Buschwerk [„arbusculis frutetisque"]. Sie pflückten am Erdbeerbaum [arbutus], immergrünen Wegdorn [alaternus], am cytisus und noch nicht zu hohem Stein- und Sommereichen- Buschwerk [„nec minus iligni querneique frutices qui in altitudinem non prosiliunt"] umher.[5]) Sie frassen aber auch Kräuter[6]). Ziegenlämmern gab man Ulmensamen oder Mondklee, Epheu, Mastixlohden und andere zarte Baumlohden zu fressen.

Geräucherter Ziegenkäse vom Appenninus war in Rom berühmt[7]). Ausgezeichnet wegen ihrer vortrefflichen Ziegen war die Insel Skyros bei Thessalien[8]); ebenso die Landschaft Brattia.[9]) Ziegen sind sonst aus ganz Hispanien zu erwähnen[10]). In Cilicien und der Gegend der Syrten trugen sie ein Haar, welches sich scheeren liess.[11]) Arabische Ziegen werden noch heute genannt. An Ziegen hat auch z. B. die Insel Malta keinen Mangel.

6. Schweine.

Von der Schweinezucht [porculatio], dem Eber [porcus], der Sau [sus[12]) oder porca], dem Ferkel [sucula], dem Schweinehirten [porcarius], dem Schweinehändler [porcinarius] und der Schweineweide[13]) ist bei den römischen Schriftstellern häufig die Rede.

Die Schweine nährten sich im gemischt bestandenen Hutwalde, wo es zu jeder Zeit Baumfrüchte gab, oft das ganze Jahr. Trockner Boden behagte ihnen weniger als feuchtes Gelände; aber sie wurden

[1]) Strabo III, S. 1581. [2]) Virg. Bucol. Ecl. X, Vers 7. [3]) Colum. VII, 6, S. 557. [4]) Virg. Georg. III, Vers 314 und 315. [5]) Colum. VII, 6, S. 553. [6]) Plin. XXV, 5, 21. [7]) Ibid. XI, 42, 97. [8]) Strabo II, S. 1244. [9]) Plin. III, 26, 30. [10]) Strabo I, S. 486. [11]) Plin. VIII, 50, 76. [12]) Ibid. XXV, 5, 19. [13]) Ibid. XXV, 5, 20.

nicht allein in Thal und Ebene, sondern auch auf die Berge getrieben. Fehlte es an Fruchtbäumen, so durchwühlten sie den frischen Boden nach Würmern oder nasse Vertiefungen nach süssen Pflanzen-Wurzeln und wälzten sich dabei im Kothe.[1])

Ein Ferkel war mit dem fünften Tage rein zum Opfer, und verlief der Ausgang gemeinlich glücklicher, wenn sein Schwanz rechts und nicht links gedrehet war. Von keinem anderen Thiere gewann man so vielen Stoff zu Leckerbissen als vom Schwein[2]). Schweine-Fett [adeps suillus] war auch heilkräftig, welche Eigenschaft den Wurzeln verschiedener Kräuter zugeschrieben wurde, von denen dieses Thier sich mit ernährte. Die Alten hielten das Fett der Schweine sogar für heilig [„religiosus"].[3])

Dass es der Schweine, welche überall vorkamen[4]), besonders viele in Gallien[5]), namentlich in den nördlichen Gegenden [Sequana][6]), aber auch in den Pyrenäen gab[7]), ist bereits im Mast-Kapitel erwähnt worden. Das einhufige Schwein lebt noch jetzt auf der Insel Sardinien.

7. Schafe.

Wilde zu den Jagdthieren zählende Schafe giebt es noch heute z. B. auf den hohen Gebirgen der Inseln Corsika und Creta. Hohe Schafe des Alterthums gehörten in fette und ebene Gegenden; starke Schafe liebten schlechtes und hügeligesLand; kleine Schafe gaben waldreichen Bergen [„silvestris et montosus" — situs —] den Vorzug. In Wiesen und ebene Brachländer brachte man in Italien gern die b e d e c k t e n Schafe, d. h. solche, die zum Schutz der guten Wolle mit Decken benähet waren[8]). Auf umgepflügten Feldern wuchsen die angenehmsten Schafkräuter, dann kamen nicht nasse Wiesen, endlich Morast- und Waldkräuter als die schlechtesten von allen[9]).

Schafe dienten, wenn mindestens 7 Tage alt[10]), zum Sühnopfer [placamenta Deorum], übrigens zur Benutzung der [verschieden gefärbten] Wolle, welche abgeschoren oder auch ausgerupft wurde. Von den äthiopischen Schafen wird erzählt, dass sie keine Wolle, sondern Ziegenhaare trugen.[11]) Nach der Beschaffenheit und dem Werth ihrer Wolle wurden die Schafe, deren es z. B. sehr viele auf der Insel Sicilien[12]) wie in Cappadozien gab,[13]) unterschieden. Es gab im Ganzen zwei Arten [„Ovium summa genera duo, tectum et colonicum"], das weichwollige und das gemeine Schaf. Ersteres,

[1]) Colum. VII, 9, S. 565 und 566. [2]) Plin. VIII, 51, 77. [3]) Ibid. XXVIII, 9, 37. [4]) Colum. VII, 9, S. 565. [5]) Strabo I, S. 568 und 569. [6]) Ibid. I, S. 555. [7]) Ibid. I, S. 482. [8]) Colum. VII, 2, S. 521. [9]) Ibid. VII, 3, S. 534. [10]) Plin. VIII, 51, 77. [11]) Strabo XVII, 2, S. 1480. [12]) Virg. Bucol. Ecl. II, Vers 21. [13]) Strabo III, S. 1493.

mit kurzen Füssen und überall dicht mit Wolle bewachsen[1]), nährte sich sogar von Brommbeer-Blättern [„rubis vescatur“], während das gemeine Schaf wählerischer im Futter geschildert wird. Vliesse von arabischen Schafen waren besonders gut[2]). Die beste Wolle kam aber aus Apulien; sie war kurz und wurde fast nur zu Oberkleidern verwendet. Edle Schafe gab es auch bei Tarent und Canusium.[3]) Bei Soatra in Lykaonien wurden schlechtwollige Schafe auf die Weide getrieben[4]). Auch bezüglich Belgiens, wo die Woll-Erndte zwar beträchtlich, hörte man Klagen über Härte und Rauhigkeit der Wolle. Es wurden Reitcollets aus ihr verfertigt[5]). Zahlreich, aber meist unansehnlich sollen die germanischen Schafe gewesen sein (Haidschnucken?)[6]). Ebenso genossen die Schafe der Ligurer und Symbrer [diese in Gallia transpadana] ihrer groben Wolle wegen keinen sonderlichen Ruf; man machte aus derselben fast alle Hauskleider in Italien. Dagegen gaben die Schafe am Flusse Skutelna und um Mutina [Ober-Italien] eine feine und kostbare Wolle[7]). Zwischen beiden letztgenannten Sorten die Mitte hielt die Patavinische Wolle [Patavium, Padua], aus welcher kostbare Tapeten und Wildschuren, welche auf einer oder auf beiden Seiten zottig waren, verfertigt wurden[8]). Dabei dürfen die berühmten hispanischen Schafe und deren Wolle nicht vergessen werden.[9]) Rabenschwarz gefärbte Schafe wanderten auf den nahrhaften und ergiebigen Triften bei Laodicea und Kelenä in Phrygien; ihre Wolle galt sogar für feiner als die der Milesischen Schafe in Jonien[10]), denen man unter allen Schafen den dritten Rang eingeräumt hat.[11])

8. Elephanten.

Der Elephant war das gewöhnlichste Hausthier der Indier. Mit diesem wurde gepflügt; auf ihm geritten und in den Krieg gezogen[12]). Berühmt durch ganze Heerden wilder Elephanten waren die Mauritanischen Gebirgswälder [„in Mauretaniae saltibus“] im nordwestlichen Afrika[13]). Man weidete in Indien die gezähmten Elephanten, wie anderes grosses Vieh in Heerden[14]) Ihre liebste Nahrung lieferten die Bäume [„Truncos quidem gratissimo in cibatu habent“]; hohe Palmen warfen sie mit ihrer Stirn zu Boden, um ihre Früchte geniessen zu können [„palmas excelsiores fronte prosternunt atque ita jacentium absumunt fructum“].[15])

[1]) Plinius VIII, 48, 75. [2]) Ibid. VIII, 47, 72. [3]) Ibid. VIII, 48, 73. [4]) Strabo III, S. 1581. [5]) Ibid. I, S. 568. [6]) Tacit. Germ. 5. [7]) Horaz Carm. III, 16, 35 und 36. [8]) Strabo II, S. 681 und 682. [9]) Ibid. I, S. 438. [10]) Ibid. III, S. 1602. [11]) Plin. VIII, 48, 73. [12]) Ibid. VI, 19. [13]) Ibid. VIII, 1, 1. [14]) Ibid. VIII, 9, 9. [15]) Ibid. VIII, 10, 10.

9. Kameele.

Kameele wurden im Morgenlande wie Rinder gehalten [1]). Schlechtes Futter aus dem Pflanzenreiche, wie z. B. Nesseln, Disteln und dorniges Buschwerk, bilden ihre Nahrung. Noch jetzt hervor zu heben ist das arabische und persische Kameel. Uebrigens findet sich dasselbe als Dromedar in Westasien und Nordafrika und als Zweibuckel in Mittelasien. Das Kameel kommt auch in Indien und im südlichen Spanien vor.

E. Streunutzung.

Zum Rindviehfutter benutzte man in Italien auch abgefallenes, noch nicht zu trockenes Baumlaub von Pappeln, Stieleichen, Steineichen, Feigen-, Epheu-, Rohr- und Lorberbäumen.[2]) Sonst diente aber das trockene Laub, frons arida[3]), zum Feueranzünden[4]) und zum Lager für Menschen und Vieh. In der Urzeit der Menschen sowohl als auch in der Epoche, von welcher die Rede ist, machten sich manche Völkerschaften aus Laube die weicheren Höhlenlager [„harum fronde mollior specus"], auf denen sie der Ruhe pflegten und schliefen.[5]) Auch der vornehme Mann verschmähete unter Umständen solch ein Lager nicht. Als der Consul Licinius Mutianus Legat in der Provinz Lycien [Kl.-Asien] war, hat er bei der Mahlzeit innerhalb einer hohlen Platane mit 18 Gefährten auf Polstern von Platanen-Laub gelegen [„large ipsa toros praebente frondis" [6])]. Farrenkraut-Lager schützten die ärmere Bevölkerung gegen Wanzen und Schlangen.[7]) Unter den wilden Thieren lagerte z. B. der Bär gern auf Streulaub, wenn er keine Höhle finden konnte. Er machte sich dann aus Zweigen und Buschwerk ein regendichtes Dach über seinem Lager [„ramorum fruticumque congerie aedificant inpenetrabilis imbribus mollique fronde, constratos" [8])]. Auf Streulaub lagerte das zahme Vieh, obgleich man in der Regel Strohbunde von Getreidehalmen [„stipula" [9])] von minder gutem Boden, die man mit einem Stocke zur Viehstreu entzwei schlug, hierzu genommen zu haben scheint [„Culmum, saxosis locis cum inaruit, baculo frangunt substratu animalium" [10])]. Auch Farrenkraut schnitt man ab, um solches mit dem sehr dungkräftigen Kehricht des Hühnerstalles zu mischen,[11]) oder mit Stroh sehr dick den Schafen unterzustreuen.[12]) Streulaub aller Art wurde unter Dornen und auf Kreuzwegen, wo es angehäuft, zur Ackerdüngung

[1]) Plinius VIII, 18, 26. [2]) Ibid. XVI. 24, 38. [3]) Horaz Carm. I, 25, 19. [4]) Plin. XXXVI, 19. [5]) Ibid. XII, 1. [6]) Ibid. XII, 1, 5. [7]) Ibid. XXVII, 9, 55. [8]) Ibid. VIII, 36, 54. [9]) Virg. Georg. III, Vers 297. [10]) Plin. XVIII, 30, 72. [11]) Colum. II, 15, S. 166. [12]) Virg. Georg. III, Vers 297.

gesammelt [„quamlibet frondem, licet e vepribus compitisque congesta colligere"].

Die nächste und wichtigste Bedeutung hatte das Streulaub [„cum folia decident"] jedoch als Dung für den Boden, auf den es von Natur herabfiel.[1]) Hier ernährte es Kräuter und Bäume und befähigte die Erde nach dem Holzabtriebe, wenn sie artbar gemacht, gute Früchte des Ackerbaus hervor zu bringen [„neque enim idcirco rudis, et modo ex silvestri habitu in arvum transducta foecundior haberi terra debet, quod sit requietior et junior, sed quod multorum annorum frondibus, et herbis, quas suapte natura progenerabat, velut saginata largioribus pabulis facilius edendis educandisque frugibus sufficit. At cum perruptae rastris et aratris radices herbarum, ferroque succisa nemora frondibus suis desierunt alere matrem, quaeque temporibus autumni frutetis et arboribus delapsa folia superjaciebantur" etc.[2])]. Ferner diente das abgefallene Laub als Schutzmittel für Boden und Samen, den es bedeckte, gegen Frost [„quippe sic terram peti suadet promittitque quandam stercoris vicem et contra rigores terram satusque operiri a se nuntiat"].[3]) Darum sagte auch wol Plinius, dass man trockenes Laub nicht einsammeln müsse [„aridam colligi non oportet"], was aber auch, weil bei ihm hier vom Laubfutter die Rede ist, heissen kann, dass die Einsammlung von trockenem Laub zu Viehfutter nichts nutzt[4]), um so mehr, als an einer anderen Stelle[5]) Cato's Worte über den Nutzen des Streulaubes für Viehstall und Acker von ihm angezogen werden.

F. Fossilien

[„quae ex ipsa tellure fodiuntur"[6])].

Wir kommen endlich zu den Erd- bez. Waldboden-Producten, mit Ausschluss der Metalle und des ganzen Inhalts der Tiefe, welcher in den Wirkungskreis des Bergmannes gehört. Den Metallreichthum Italiens, wodurch es angeblich keinem anderen Lande nachstand, auszubeuten, war nach einem alten Senatsbeschluss, welcher Italien geschont haben wollte, verboten.[7]) Andere Fossilien [„terrae genera lapidumque"] aber wurden hier wie in anderen Ländern ausgenutzt und zu Gute gemacht. Wir wollen die wichtigsten, von denen auch zum Theil bereits die Rede gewesen, mit der Bemerkung kurz erwähnen, dass auch der Stein der alten Welt nicht für leblos gehalten, sondern als Männchen und Weibchen unterschieden wurde.[8])

[1]) Plinius XVII, 5 und XVIII, 25, 60. [2]) Colum. II, 1, S. 93. [3]) Plin. XVIII, 25, 60. [4]) Ibid. XVIII, 31, 74. [5]) XVII, 9, 6. [6]) Ibid. XXVIII, 1, 1. [7]) Ibid. III, 20, 24. [8]) Ibid. XXXVI, 16, 25.

1. Steine [lapides].

Voran zu stellen sind wegen der grossartigsten ägyptischen Bauten auch die ägyptischen und arabischen Steinbrüche. Die Stadt Panopolis in der Thebais war ein alter Wohnort der Steinhauer oder Steinmetze, lapidarii.[1]) Steinbrüche, lapidicinae,[2]) werden ferner genannt bei Tynis (Tunis) auf dem Gebiete von Carthago.[3])

Uebrigens waren, soweit es sich um werthvolle Bruchsteine handelte, Griechenland mit seiner besonderen Litteratur über Steine und Kl.-Asien die angesehensten Länder. Steine wurden über dem griechischen Vorgebirge Amphiale[4]) und am Vorgebirge Tänarum[5]) im steinreichen Lakonien in Menge gebrochen. Steinbrüche zur Gewinnung von Bausteinen gab es auf dem Berge Argäus in Cappadozien.[6]) Bei Karystus, einer an der Südspitze von Euböa unter dem Berge Ocha belegenen Stadt, wurden die berühmten karystischen Marmorsteine gebrochen.[7]) Abgesehen von den Marmorbrüchen Hispaniens [„Sunt et marmorum lapicidinae“[8])], Liguriens [Nordwestseite von Italien], Numidiens [in Nordafrika][9]) und der delmatischen Küstenstadt Tragurium[10]), war sonst auch der weisse Marmor von der Insel Paros von Bildhauern gesucht.[11])

Herodes der Grosse, lebend von 62 vor bis 2 Jahre nach Christus und seit dem Jahre 37 vor Chr. König in Judäa, baute den Tempel zu Jerusalem, welcher, wie bekannt, zuerst vom König Salomo erbaut worden, in den 3 Jahren von 22 bis 19 vor Chr. prächtiger auf als zuvor. Seine aus je einem Stein bestehenden Säulen waren aus dem weissesten Marmor gefertigt. Weisser Marmor, aus verschiedenen Gegenden in Masse herbei geschafft, zierte auch den neuen Palast des Königs[12]).

Marmorbrüche mit buntgeflecktem Material lagen am Vorgebirge Pfanä auf der Insel Chius[13]). Der Berg über der Stadt Mylasa in Carien hatte einen berühmten Marmorbruch, aus welchem die Säulengänge, Tempel und anderen Gebäude der Stadt erbaut und Tafeln geschnitten worden, mit denen man die Hauswände zu belegen pflegte.[14]) Ein bläulicher Marmor kam von Lesbos, ein hellerer von der Cykladischen Insel Thasos.[15]) Ein nach Lucius Lucullus genannter schwarzer Marmor wurde von der Insel Melos bezogen[16]).

[1]) Lex 6, D. 50, 6. [2]) Lex 77, D. 50, 16. [3]) Strabo XVII, 1, S. 1459, 1463 und 1466; XVII, 3, S. 1499. [4]) Ibid. Band II, S. 1146. [5]) Ibid. Bd. II, S. 1081. [6]) Ibid. Bd. III, S. 1521. [7]) Plin. IV, 12, 21. [8]) Ibid. III, 3, 4 [9]) Ibid. V, 3, 2; XXXVI, 6, 8. [10]) Ibid. III, 22, 26. [11]) Strabo Bd. II, S. 1353 und Plinius IV, 12, 22; XXXVI, 5. [12]) Josephus, Jüdischer Krieg, S. 545 und 547. [13]) Strabo Band III, S. 1746 u. Plin. V, 31, 38; XXXVI, 6, 5. [14]) Strabo Bd. III, S. 1775 u. Plin. XXXVI, 6, 6 und 7. [15]) Plin. XXXVI, 6, 5. [16]) Ibid. XXXVI, 6, 8.

In der Landschaft Troas zwischen den Seestädten Parium und Priapus auf einer Insel gab es Marmorbrüche, denen Kunstwerke in den umliegenden Städten ihren Ursprung verdankten.[1]) Von der Propontis-Insel Elaphonnesus erhandelte man den Kyzikenischen Marmor[2]). Nahe bei der Stadt Athen befanden sich die berühmten hymettischen und penthelischen Marmorgruben[3]). Von der Insel Skyros (Thessalien) holte man gesprenkelten Marmor, wovon es zu Rom ganze Säulen und Tafeln aus einem Stücke gab. Dieser Stein stand dem weissen Marmor im Range kaum nach[4]). Tausend Arten von Marmorblöcken wurden endlich auch aus den Alpen bezogen.[5])

Neben dem Flecken Dokinia in der Nähe der phrygischen Stadt Synada wurde der synadische oder dokimäische Stein zu Tage gefördert, ein bunter, alabasterartiger Stein, welcher in grossen und schönen Tafeln und Säulen an das Meer geschafft und nach dem baulustigen, üppigen Rom verfahren wurde.[6]) Bei den Prachtbauten daselbst hat der Marmor fast aus der ganzen bekannten Welt und sogar in geglätteten Quadern Verwendung gefunden.[7]) Das erste Jahrhundert der Kaiserzeit kann als Glanzpunkt der römischen Baukunst bezeichnet werden; im dritten Jahrhundert befand sie sich schon im Verfall, und nur in Byzanz glimmte der Funke weiter. Noch ist anzuführen, dass der Marmor jener Zeit nicht immer gebrochen zu werden brauchte; er fand sich auch stückweise vereinzelt unter der Boden-Oberfläche (Lacedämon, Aegypten etc.)[8]). Zu Hausbauten diente in Ermangelung anderer Steine der Tuff [tofus]. So z. B. in Carthago. Gegen Verwitterung schützte man die Tuffsteinwände durch Bestreichen mit Pech, weil auch ein Ueberzug mit Kalk ihn mürbe machte.[9])

Am Vorgebirge Meläna in Jonien wurden Mühlsteine gebrochen,[10]) und auf der hohen steinigen Insel Telos gab es deren viele[11]). Schleifsteine lieferte die Insel Kreta und das Taygetus-Gebirge bei Sparta. Andere kamen von Naxos, aus Armenien, Cilicien, Italien, Spanien und jenseits der Alpen.[12]) Im südlichen Theile von Euböa fand man den zum Spinnen und Weben geeigneten Bergflachs (Asbest), woraus man Kleider verfertigte. Man reinigte solche Kleidungsstücke nicht im Wasser, sondern im Feuer, und sie verbrannten in der Flamme nicht.[13])

[1]) Strabo Bd. III, S. 1625. [2]) Plinius V, 32, 44. [3]) Strabo Bd. II, S 1157. [4]) Ibid. Bd. II, S. 1244. [5]) Plin. XXXVI, 1, 1. [6]) Strabo Bd. III, S. 1600 u. Plin. XXXV, 1, 1; XXXVI, 6, 7 und 15, 24. [7]) Plin. XXXVI, 1, 1 und 2; 2; 6, 8 [8]) Ibid. XXXVI, 7 11. [9]) Ibid. XXXVI, 22, 48. [10]) Strabo Bd. III, S. 1745. [11]) Ibid. Bd. II, S. 1356. [12]) Plin. XXXVI, 22, 47. [13]) Strabo Bd. II, S. 1265.

Bauwerke aus Steinsalz, welche noch jetzt in Afrika wie im Orient vorkommen, sind oben bereits erwähnt.

Bruchsteine zum Strassenpflaster sind z. B. in Smyrna verwandt.[1])

Der gewöhnliche Bruchstein, woraus die italienischen Häuser gemeinlich gebaut wurden, fand sich im Lande in zahlreichen Steinbrüchen vor. Gewaltige, aus unbehauenen Steinen aufgeführte Mauern etrurischer Städte gehören der vorigen Epoche an.

Zum Neubau der eingeäscherten Stadt Rom unter Kaiser Nero wurde der feuerfeste gabinische oder albanische Stein verwandt.[2]) Jener kam aus der Umgegend der Stadt Gabii, dieser wurde bei Alba longa gebrochen; man nennt ihn in Rom jetzt Peperino und zu Neapel Piperno.

2. Thonerde [argilla].

Allgemein, namentlich in Griechenland, war bei dem Vorwiegen der Massivbauten bei öffentlichen und Privat-Gebäuden, Mauern u. s. w. [structura saxorum] das Brennen von Backsteinen (Mauersteinen) aus Thon oder Lehm[3]). Es sei denn, dass man mit Feld- oder behauenen Bruchsteinen [e silice], die man vorzog, hätte bauen können.[4]) In der Stadt Rom fanden die Mauer-Ziegelsteine bei Gebäuden keine Anwenduug[5]). Cretifodina nannte man die Thongrube.[6]) Lateraria sc. officina[7]), oder laterina[8]) hiess die Ziegelhütte. Ein gebrannter Ziegel [later coctilis] unterschied sich von dem ungebrannten [later crudus]. Der Dachziegel, schlechtweg tegula genannt[9]), war anders geformt als der Farstziegel oder Hohlziegel [imbrex].[10]) Der Ziegelbrenner hiess laterarius, wenn er Mauerziegel, tegularius, wenn er Dachziegel brannte. Lateranus nannte man den Gott der Feuerheerde, weil solche gemeinlich aus Ziegelsteinen gemauert wurden. Uebrigens benutzte man auch den rohen Lehm zur Fertigung der Hauswände [lutum parietum][11]). Lutum punicum hiess eine dazu geeignete fette Lehmerde aus Afrika[12]), weshalb solche Formenwände dort sehr gewöhnlich waren. Auch die Warten Hannibals in Hispania, sowie Thürme auf dortigen Berghöhen waren aus Erde aufgeführt. Sehr gewöhnlich war das Bestreichen der Flechtwände mit Lehm und das Ausfüllen der Wandfache mit Lehmsteinen.[13]) Ein solcher an der Sonne getrockneter Lehmstein hiess schlichtweg later[14]), von kleinerer Sorte laterculus.[15])

[1]) Strabo XIV, S. 1183. [2]) Tacit. Annal. XV, 43. [3]) Virg. Bucol. Ecl. VIII, Vers 81:

„Limus ut hic durescit“ etc.

[4]) Plin. XXXVI, 22, 51. [5]) Ibid. XXXV, 14, 49. [6]) Lex 77, D. 50, 16. [7]) Plin. [8]) Tertull. [9]) Plin. XXXV, 12, 43. [10]) Ibid. XXXV, 12, 46. [11]) Tibull.; Plin. XV, 8, 8. [12]) Colum. [13]) Plin. XXXV, 14, 48. [14]) Cicero und Caesar. [15]) Caesar.

Arbeiten aus Thon, wodurch die Etrusker ausgezeichnet waren, resp. zu irdenem Geschirr, bedürfen, als zu allgemein bekannt, wohl kaum der Erwähnung[1]; jedoch ist die Nachricht nicht ohne Interesse, dass manche Aethiopen ihre Todten in thönernen Särgen rings um die Tempel begruben.[2] Creta figularis nannte man den Töpferthon, rota die Drehscheibe, opera figlinarum die Arbeiten aus Thon, ars figlina das Töpfer-Handwerk, figlinum sc. vas irdenes Geschirr, figulus[3] den Töpfer und figlina die Töpfer-Werkstatt. [Dieses Wort bedeutete auch Werkstatt überhaupt, z. B. figulina doliorum[4] u. s. w.]

Der weissen Kreide bediente man sich zum Weissen der Kleider, zum Schminken, zum Siegeln u. s. w.

Eine Art Thonerde [tasconium] diente zu Schmelztiegeln[5]. Aus Thon formte man Figuren[6].

3. **Kalk** [calx].

Man benutzte den aus einem Kalkbruch [calcaria sc. fodina[7]] gewonnenen Kalkstein, namentlich die stärkeren Stücke des weissen Kalksteins, zum Kalkbrennen. Angeschwemmte Kalksteine waren nicht so gut. Der Kalkbrenner hiess calcarius [man sagte auch „hi qui calcem cocunt"][8]; sein Kalkofen fornax calcaria[9]. Nachdem dieser Kalk gelöscht worden [accendi aquis] etc., fand er als Tünche zu Wandbedeckungen [dealbare][10] und als Mörtel Verwendung. Zum Bauen wählte man den Kalk aus hartem, zum Bewerfen den aus porösem Kalkstein.[11] Mit Sand gemischt fertigte man aus Kalk Wasserbehälter[12]. Uebrigens fand der Kalk in der Heilkunst vielfache Anwendung[13]. Verwandt mit dem Kalk ist

4. **Der Gyps** [gypsum, γύψον].

Der Gyps wurde wie der Kalk entweder aus Steinen gebrannt, wie z. B. in Syrien, oder aus der Erde gegraben, wie auf der Insel Cypern. Anderwärts lag er auf der Erdoberfläche. Man verwandte den Gyps zum Weissen, zum Stuck, zum Gesims der Gebäude[14] und zu anderen Zwecken.[15] Hauptsächlich aber diente er zum Estrich, den die Griechen erfanden, nicht allein für Fussböden unter Dach,[16] sondern auch zu Hausdächern. Solche Estrichdächer waren zweckmässig in warmen Gegenden, wo der Regen nicht zu Eis wurde.[17]

[1] Plinius XXXV, 12, 46. [2] Strabo XVII, 2, S. 1481. [3] Plin. XXXV, 12, 43. [4] Ibid. III, 6, 12. [5] Ibid. XXXIII, 4, 21. [6] Ibid. XXXV, 12, 43. [7] Ulpian. Pand. [8] Lex 6, D. 50, 6. [9] Plin. XVII, 9, 6. [10] Cicero. [11] Plin. XXXVI, 23, 53. [12] Ibid. XXXVI, 23, 52. [13] Ibid. XXXVI, 24, 57. [14] Ibid. XXXVI, 24, 59. [15] Geopon. S. 242. [16] Plin. XXXVI, 25, 61 und 63. [17] Ibid. XXXVI, 25, 62.

5. **Mergel** [marga oder candida fossicia creta] wurde zur Ackerdüngung in Gallien am Rhein gegraben oder gebrochen[1].) Ebenso wurde diese steinige Erdart auch in Britannien zur Bodenverbesserung benutzt.[2]) Nicht minder in Griechenland.[3]) In Britannien holte man die s. g. Silberkreide [„albae cretae argentaria"] aus hundert Fuss tiefen Schächten.[4])

6. **Sand** [harena].

Der Sand diente mit Kalk zu Mörtel, ferner zur Glasbereitung.[5]) Letztere Sorte fand sich hauptsächlich in Phönicien im Flussbette des Belos, wo der Sage zufolge die Glasbereitung erfunden sein soll.[6]) Später fand man den Glassand auch im Volturnus, einem Flusse Italiens, sowie in beiden Gallien und Spanien.[7]) Uebrigens unterschied man, ganz abgesehen von der Verwendung des Sandes, ursprünglichen [„harena fossicia"], z. B. zwischen dem Apenninus und Padus, und secundären (Fluss- oder See-, bez. Flug-) Sand [„fluviatilis aut marina"].[8])

7. **Bernstein.**

Schmucksachen der weiblichen Welt wurden aus Bernstein angefertigt. Man nannte ihn sucinum oder electrum. An seine Entstehung sind viele Sagen geknüpft. Nach Pytheas war der Bernstein, welchen die Meereswellen an der germanischen Insel Abalus auswarfen, eine geronnene Ausscheidung der See; nach Mithridates floss der Bernstein von den Cedern einer germanischen Küsteninsel auf Felsen herab. Und was die Sage noch sonst Alles wusste.[9]) Für ausgemacht galt, dass der Bernstein sich auf den Inseln des nördlichen Oceans erzeugte und von den Germanen Gläsum genannt wurde. Er entstand dort aus dem ausfliessenden Marke einer Pinien-Gattung, wie das Gummi an den Kirschbäumen und das Harz an den Nadelhölzern [„pinei generis arboribus, ut cummis in cerasis, resina in pinis"]; darum haben ihn die Alten von Baumsaft [sucus] sucinum genannt. Erhärtet, nahm ihn die anschwellende Fluth von den Inseln fort und warf ihn an die Küste, von wo ihn die Germanen nach Panonia etc. ausführten. So kam er auch nach Italien, wo ihn die Bauerfrauen [„agrestibus feminis"] zum Schmuck und zur Gesundheit wie Perlenschnüre um den Hals trugen. Man will den Bernstein auch in Indien gefunden haben. Seine Entstehung aus Pinienharz sah man dadurch als erwiesen an, dass man ihn mit Pinienrinde behaftet aufgefunden und

1) Varro I, 7. 2) Plinius XVII, 6, 4. 3) Ibid. XVII, 7. 4) Ibid. XVII, 8. 5) Plin. XXXVI, 26, 65 und 66. 6) Ibid. XXXVI, 26, 65. 7) Ibid. XXXVI, 26, 66. 8) Ibid. XXXVI, 23, 54. 9) Ibid. XXXVII, 2, 11.

dass er beim Reiben den Geruch der Pinie zu erkennen gab und angezündet wie Kienholz brannte und duftete [„pineus in attritu odor et quod accensum taedae modo ac nidore flagrat.“]. Dass der Bernstein flüssig gewesen, beweisen seine Einschlüsse von Ameisen, Mücken und ähnlichen Thieren. Den Namen electrum erhielt er aber von den Griechen nach der Sonne, welche auch elector hiess.[1]) Der Bernstein war unter allen Baumsäften des Alterthums der kostbarste.[2])

8. **Pech** [bitumen]:

Nach Theopompus wurde in der Landschaft Apollonia Pech gegraben [„picem fossilem inveniri“].[3]) Erdpech schwamm zu gewissen Jahreszeiten auf dem Asphalt-See in Judäa.[4]) Naphthaquellen befanden sich in der Nähe von Arbela in Assyrien; ferner in Susiana und in Mesopotamien. Eine Asphaltquelle, deren Product verhärten konnte, gab es nahe am Euphrat in Babylonien. Es wurde auch aus anderen Gegenden zum Häuserbau [backsteinartig] eingeführt.[5]) Die Mauern von der Stadt Babylon sollen statt mit Kalk mit Erdpech gekittet gewesen sein. Aus einer Quelle auf der Insel Sicilien, wo es auch fettartig und flüssig vorkam, sammelten es die Anwohner mit Rohrbüscheln, um es statt des Oels auf ihren Lampen zu verbrennen.[6]) Das beste Pech endlich wurde im Sila-Walde [bruttium] gefunden.[7])

9. **Vulkanische Producte.**

Von der Asche des Aetna wird erzählt, dass sie die Weinbergsgründe ebenso gut wie die Holzasche gedüngt hat[8]).

§ 21. Waldbetrieb

[silvestrium — sc. arborum cura[9])].

„Zum Walde heran wachsen“ nannten die Römer „increscere“.[10]) Mit Waldung bestandene Berge hiessen „montes vestiti silvis“[11]), oder „montes vestiti“, sc. arboribus.[12]) Auch sagte man „mons frondosus“[13]), gr. „ὄρος ὕλωδες oder δασύ“. Einen bestimmten Holzbestand drückte man durch die Verbindung der Holzart mit dem Verbum ferre aus, z. B. „mons pinifer“, oder man setzte

[1]) Plinius XXXVII, 3. [2]) Ibid. XXXVII, 13, 77. [3]) Ibid. II, 106, 110 und XVI, 12, 23. [4]) Strabo XVI, 2, S. 1386; Plin. VII, 15, 13. [5]) Strabo XVI, 1, S. 1341, 1349 und 1356. [6]) Plin. XXXV, 15, 51. [7]) Strabo II, S. 788. [8]) Ibid. Bd. II, S. 809. [9]) Plin. XIX, 8, 42. [10]) Virg. Aen. III, 46. [11]) Livius. [12]) Cicero. [13]) Virg. Aen. V, 252.

„plaga“ für Bestand, z. B. plaga pinea.[1]) Es gab dicht und licht bestandene Wälder. Im § 4 ist schon erwähnt, dass die Natur der Holzarten grossen Einfluss auf den Waldschluss zu allen Zeiten und unter den verschiedensten Himmels-Gegenden gehabt hat. Dies um so mehr in Epochen und in Gegenden, wo man der Integrität des Waldes nicht zu Hülfe gekommen ist. Aber es haben, wie der ganze Vortrag ergiebt, active Umstände auf diese dichte oder räumliche Beschaffenheit eingewirkt. Der alte Römer drückte die dichte und lichte Eigenschaft mitunter durch „arte“ (gr. δασέως) und „rare“ aus[2]). Den dicht bestandenen Jungwuchs nannten die Römer „virgultum“; war er zum s. g. Stangenort emporgewachsen: silva „densis hastilibus horrida“[3]). Von der dicht geschlossenen Bergwand sagte man „latus atrum densis frondibus“.[4]) Alte Orte nannte man ragende oder hohe Wälder [„silva alta“ oder „antiqua“, auch „stabula alta ferarum“[5])]. Räumlichen Baumstand, z. B. bei alten Eichen, hat der Dichter mit: „quercus cum vertice celso aeriae“ ausgedrückt.[6]) Raumer Baumstand ohne Unterholz hiess „silva sublucida“.[7]) Ein haubarer, d. h. hiebsreifer Wald oder Baum hiess silva oder arbor „tempestiva“ oder „matura“[8]). Diese Haubarkeit hatte eine vierfache Beziehung: 1. auf die Jahreszeit [Waldzeit, Wadelzeit], 2. auf die ökonomische Brauchbarkeit, 3. auf das Lebens-Alter [physikalische Haubarkeit], und 4. auf die rechtliche Befugniss zum Hiebe. Uebrigens kennt auch die römische Sprache die Ausdrücke mature, zeitig, maturius, zeitiger, und maturrime oder maturissime hochzeitig. Eine merkantile Haubarkeit haben die Alten nicht betont; sie fiel vielleicht mit der Haubarkeit sub 2 zusammen. Unter diesen Arten der Haubarkeit stand die ökonomische, wie es scheint, oben an. War der Baum zu dem gerade vorliegenden Zweck geeignet, so wurde er genommen. Möglichst wurde aber auch der Wadel bei diesem Hiebe berücksichtigt. Danach ergiebt sich für das Bauholz ein s. g. regelloser Plenter-Betrieb:

[„Et tempestivam silvis evertere pinum“,[9])]

welcher vielfach geherrscht haben mag.

Es hat damals aber auch Waldungen gegeben, welche ihrer gesuchten Holzart [Ceder des Libanon, Citrusbaum auf dem Mons Ancorarius in Mauretanien etc.], ihrer Lage wegen und aus anderen Gründen [Brennholz für Feldsoldaten, Schindeln zu Winterbaracken etc.] plenterartig etc. übernutzt sind. Das heisst, man hat dominirende Bäume des Waldes rücksichtslos heraus gehauen [evertere, ἐκκόπτειν],

[1]) Virg. Aen. XI, 320. [2]) Tacit. Agric. vita 37. [3]) Virg. Aen. III, 23. [4]) Ibid. Aen. XI, 523 u. 524. [5]) Ibid. Aen. VI, 179. [6]) Ibid. Aen. III, 679 bis 681. [7]) Am. Marc. XXIII, 6. [8]) Cicero, Horat., Plautus. [9]) Lucretius in tertio.

oder man hat durch Entnahme mitherrschender Stämme zu stark ausgelichtet [collucare], oder endlich, man hat unter den Altholzbeständen ungebührlich aufgeräumt. Andere weniger zugängliche Wildnisse sind von Menschenhand mehr oder weniger unberührt geblieben. Diese Extreme der Waldbehandlung irgendwie anschaulich zu schildern, fehlen die Quellen sowie andere Anhaltspunkte, und Phantasie-Gebilde gehören in keine Darstellung historischer Thatsachen. Jene Extreme können auch ihrer Betrieblosigkeit wegen an dieser Stelle keinen ausgedehnten Raum finden. Zwischen beiden Waldsorten tauchten jedoch schon in voriger Epoche Waldformen auf mit planmässiger Grundlage, welche, wenn auch vielfach in unklaren Umrissen, doch im Hintergrunde der Waldgeschichte zu unterscheiden sind. Während man natürlich erwachsene Wälder „silvae vulgares", [ὕλαι αὐτοφυεῖς] nannte, setzte man diesen Kunstwälder „silvae consulto consitae" ὕλαι τεχνικαί ausdrücklich entgegen [1]). Letztere beschränkten sich wol nur auf niedrige Berge, Hügel und Fluss-Ebenen, wo der Laubwald vorherrschte.

Erstes Capitel.

Betrieblose Wälder.

1. Urwälder.

Eremus. Deserta. Ardua deserta montis [2]). Loca profunda [3]). Loca inculta. Deserta et inhospita tesqua. [4])

Den Zustand dieser alten, wilden Wälder des Alterthums kennen wir nicht mehr.

2. Waldpark-Anlagen,

welche dem Gebiete der höheren Gartenkunst angehören.

3. Heilige Haine.

Dass heilige Holzarten, wenn auch verschiedenen Ranges in der Heiligkeit, heilige Bäume [„arbores religiosae", δένδρα ἱερά] und heilige Wälder, diese Räume für religiöse Bilder und Zeichen, etwa vom Leichenbrande berühmter Männer oder vom Opferfeuer [Osterfeuer] abgesehen, unverletzlich waren und nicht der Fällung unterlagen, ist wol selbstverständlich und bekannt. [5]) Unberührter als die römischen „nemora" mochten die „luci" dastehen. Aus diesen Hainen durfte nur das abgestorbene oder im Absterben begriffene, oder sonst wie lästige Holz herausgenommen werden. Man liess die Bäume in den Hainen bis zum Absterben wachsen, nahm aber

[1]) Colum. IV, 30, S. 348. [2]) Virg. Aen. XI, 513 und 514. [3]) Plinius. [4]) Horat. Ep. I, 14, 19. [5]) Plinius XVII, 28.

auch lästige Zweige fort [arborem collucare[1])], ebenso ferner geschobene und unterdrückte Stämme[2]) [Durchforstung]. In Attica wurde solche Holz-Nutzung mit den Tempelgärten [Fruchtbaum-Pflanzungen] im Interesse des Cultus verpachtet.

Es darf angenommen werden, dass die germanischen heiligen Haine, worin die den Göttern geweiheten weissen Rosse ernährt, die eroberten Feldzeichen zu Ehren der heimischen Götter aufgehängt wurden[3]), aus alten, hohen, betrieblosen Waldungen bestanden haben.

4. Grenzwälder

dienten zur Holzerzeugung, Erhaltung und Verstärkung des Baum- und Buschwuchses; aber nicht zur Fällung und Holzabfuhr. Sie bezweckten die Landessicherheit und Vertheidigung. Da man um ihre Verdichtung und Undurchdringlichkeit besorgt war, so wurde durch Absenker nachgeholfen. Man könnte also von den Anfängen des Knickwald-Betriebes reden.

5. Ob es einen eigentlichen Korkwald-Betrieb zur Entrindung stehender Eichen gegeben hat, ist zweifelhaft.

6. Im Alterthum waren die meisten Staatswaldungen ohne Betrieb, ohne planmässige Wirthschaft. Will man sich eine Vorstellung von ihrer Behandlung und Beschaffenheit machen, so braucht man nur auf die betrieblosen Wälder der Gegenwart zu sehen, welche ziemlich richtige Rückschlüsse gestatten. Greifen wir einmal nicht etwa die der Uebernutzung verfallenen, sondern die der Abgeschiedenheit noch angehörigen Wälder des weiten Russenreiches heraus. Georgien z. B. mit der Hauptstadt Tiflis, Niederungsland und Berg-Provinz, ist bis auf die ansehnlichsten Höhen mit den schönsten Laubholz-Wäldern besetzt und ungeachtet vieler Felsen und Schluchten von einer bekanntlich schönen Menschenrace bewohnt. Grossfürst und Czar kannten das Land aus eigener Anschauung. An der Südostseite, am sog. kleinen Kaukasus, lebt dies armenische Volk in Wohnungen zugleich über und unter der Erde, in ärmlichen Verhältnissen. Seine Pferde dienen nur zum Reiten. Gepflügt wird mit Büffeln: 8 bis 10 Stück an einem Pfluge. Diese Armenier bauen Weizen auf ihrem durchweg ergiebigen Boden, alljährlich Weizen und immer ohne Düngung. Ihr Dünger kommt nicht auf den Acker, sondern wird aufgehäuft und aufgebrannt, um denselben fortzuschaffen. Sie haben Schweine, Schafe und Rindvieh, welche in die nahezu herrenlosen Waldungen getrieben werden. Der Staat möchte sich als Eigenthümer geriren, thut aber nichts. In jenen aus Buchen und Eichen gemischt bestandenen Waldungen hausen Wölfe, Luchse,

[1]) Columella. [2]) Apul. [3]) Tacit. Annal. I, 59.

Bären; aber auch Hirsche, Rehe und Hasen. Das Holz hat keinen Handelswerth; es kauft überhaupt Niemand. Wer Brennholz bedarf, der haut, wo er es findet. Mit dem Bau- und Nutzholz ist es ebenso. Man haut auch sonst die Waldbäume nieder, damit sich im Winter das Weidevieh von den Knospen nährt. Dergleichen gefällte Bäume werden nicht selten faul.

An Eichen-Pfähle bindet man den Weinstock, welcher dort dunkele und helle dicke Trauben liefert.

Diese aus der Mitte des 19. Jahrhunderts genommene Skizze scheint den Zuständen am Kleinen Kaukasus, wie sie vor 1500 oder 2000 Jahren oder noch früher gewesen sind, zu entsprechen, und in wie vielen Gegenden mag es im Alterthum ebenso oder ähnlich gewesen sein.

Allerdings gab es im Alterthum aber auch planmässig und mehr oder minder gut behandelte Wälder, wie folgt.

Zweites Capitel.

Im Betriebe befindliche Wälder.

Ihre Behandlung war verschieden, je nachdem man es mit Bäumen zur Frucht- resp. Saftnutzung[1]), oder mit der Holzerziehung [Fällung] zu thun hatte[2]). Beide Zwecke konnten unter Umständen vereinigt sein. Statt Holzerziehung wollen wir aber lieber sagen Nutzholz-Erziehung; denn Brennholz-Wälder, welche die Athener freilich als Niederwald unterhielten, haben wenigstens die Römer auf ihren Staatsgründen in der Regel nicht angelegt. Der römische Staat hat sich auch kaum mal mit der Anzucht von Nutzwäldern befasst. Man wusste einmal, dass das benöthigte Brennholz von den Nutzholzbäumen nebenbei abfiel, und sodann, dass Brennholz-Wälder, zumal mit hohem Umtriebe, sich nicht verzinsen. Darum war auch diejenige Nutzholzart die beliebteste, welche am raschesten nutzbar wurde, wenig Erziehungskosten verursachte und sicheren und reichhaltigen Ertrag gab. Man hatte um so mehr Ursache zum Rechnen, als kurz vor Anfang der Kaiserzeit der Zinsfuss 34 Procent betrug, welcher allerdings später abnahm und in der folgenden Periode auf 6 Procent herabgesetzt wurde.

A. Frucht- bezw. Saftbaum-Wälder.

[„De arboribus fructus gratia serendis inserendisque."]

Soweit als sie, wie z. B. die Weingärten, lediglich dem Gebiet des Gärtners angehören, kommen sie hier nicht in Betracht.

1) Plinius XVII, 19, 31. 2) Ibid. XVII, 20, 32.

Kaum interessirt es uns, dass man Mandelbäume fruchtbar machte, indem man Eichenholz-Keile [„e robore cuneo“] in ihre Wurzeln trieb; ebenso bei Birnen und Sorbus Kienkeile [„e taeda“] dazu verwandte und das Ganze mit Asche und Erde zudeckte! [1])

1. Hutwald [„pascua silva“].

Weil der Nomade älter ist als der Bauer, so gab es auch viel früher Waldweide-Bezirke als angebautes Land und Landwirthschaft. Mancher Hutwald hätte nicht einmal beackert werden können, weil steinige Hänge und Freilagen nicht dazu geeignet sind. Gleichwohl stand im Hutwalde resp. seinen artbaren Ebenen und Niederungen die Wiege der Landwirthschaft. Man trieb vorher nur Viehzucht und Wiesenbau, letzteren zur Gewinnung von Winterfutter. Von den Kräutern und Baumfrüchten des Hutwaldes nährten sich Thiere und Menschen. Aus Viehwald [in Italien saltus oder pascua silva[2]) genannt] bestanden die meisten Wälder der damaligen Welt. Germaniens raume Baumwälder an der Weser mit Unterwuchs [„inter truncos arborum et enata humo virgulta[3])] sind ebenso hierher zu rechnen, wie Numidiens Waldgebirge in Afrika[4]) oder die schattenarmen Palmwaldungen der Euphrat-Länder[5]). Hierher gehört die blumenreiche, fruchtbare, von Flüssen bewässerte und von Bäumen bedeckte Küsten-Weidefläche Saron, am Westabhange des Gebirges Ephraim, zwischen Joppe und Cäsarea. Hierher zu zählen ist Galiläa, ein durchweg angebautes Land, welches einem grossen Fruchtgarten glich. Dasselbe war üppig, weidereich und mit Bäumen aller Art reichlich bepflanzt. Städte und viehreiche Dörfer gab es dort in grosser Menge. Auch das Binnenland Judäa wie das Samariterland waren fruchtbar, mit Bäumen besäet und voll wilden und zahmen Obstes. Peräa endlich, östlich vom Jordan, ein rauhes Land, worin wenige Menschen wohnten, hatte seine milden Ebenen gleichwol mit verschiedenartigen Bäumen [Oelbaum, Weinstock, Palme] bepflanzt, welche im Gebiet von Bergströmen oder nie versiegenden Quellen gutes Gedeihen zeigten[6]). Wie diese baumreichen orientalischen Ebenen, so sind dem Hutwalde auch die baumbesetzten, hoch gelegenen raumen Hänge des römischen Staates zu subsumiren[7]). Zum patrimonium principis, d. h. des römischen Kaisers, gehörten fundi patrimoniales. Unter ihnen spielten die saltuenses fundi oder die pastioni deputata nemora eine bedeutende Rolle. Es ist nirgends von Waldungen die Rede, welche den Kaisern zugestanden hätten. Ebenso wenig von wilden Bäumen oder Holzbeständen. Hutwälder aber gehörten denselben, obgleich sie nicht namhaft gemacht sind[8]).

[1]) Plinius XVII, 27, 43. [2]) Dig. Lib. L, Tit. 16. „De verborum significatione“. [3]) Tacit. Annal. II, 14. [4]) Ibid. Annal. IV, 25. [5]) Am. Marc. XXIV, 4. [6]) Josephus, Jüdischer Krieg, S. 159, 359, 360 u. 361. [7]) Dig. Lib. L, Tit. 15. [8]) Lex 1 bis 14, Cod. 11, 61.

Erinnert sei z. B. an den mächtigen Silawald in Bruttium[1]. Hutwälder scheint es auch in Calabrien, Apulien[2], Latium[3] etc. gegeben zu haben. Ausdrücke wie:

„In saltus utrumque gregem atque in pascua mittet";[4])
„boves pascuntur frondibus"; „capellae pascentes";
„pascuntur silvas"[5]; „belluae pastae radices fruticum"[6]

und andere sind Belege für diese Behauptung. Auch in heiligen Hainen, z. B. unter den Stiel- und Steineichen des Algidus bei Tusculum[7], wurden Thiere, die heiligen Opferthiere [Schweine und Rinder] geweidet. Bewaldete grasreiche Höhen waren der angenehmste Tummelplatz für Rindvieh[8].

Das Wegtreiben und Entwenden von Pferden oder Rindvieh von den Heerden bezw. von der Weide wurde als Vieh-Diebstahl schwer bestraft. Es konnte auf Hinrichtung mit dem Schwerte bezw. auf Strafarbeit erkannt werden. Das Wegtreiben von Schweinen, Ziegen oder Hämmeln wurde nicht so hart gestraft, als das Wegtreiben grösserer Thiere. Die Entwendung einzelner Thiere, Ochsen oder Pferde, war kein Viehdiebstahl, sondern ein gewöhnlicher Diebstahl[9].

Virgil spricht von der Wiederherstellung der saltus [„reficere" oder „inducite montibus umbras" — i. e. arbores —]. Er drang also auf Wiederbewaldung, und Baumschatten verlangten auch zu ihrem Gedeihen die weidenden Kühe. Aber auf welche Weise dies zu geschehen und wie die saltus überhaupt behandelt wurden, ist nicht genügend aufgeklärt. Es mag arg genug dort zugegangen sein, z. B. mit den Bränden, die man vor der Herbstzeit anlegte, um Dornen und altes Gras zu Gunsten einer jungen, frischen Krautnarbe herunter zu sengen[10]. Was mag der Ziegenzahn verwüstet haben, was der regellose Hieb? An grossen, baumleeren Räumen und Angerplätzen der Höhe war anscheinend kein Mangel; denn es ward den Hirten empfohlen, „zur heissen Mittagszeit ein schattiges Thal zu erspähen [„exquirere"], wo hochaltrigen Stammes sich Jupiters ragender Eichbaum weit ausbreitete in Aeste, wo von Steineichen in Menge schwarz umdunkelt der Wald rings ruhete in heiligen Schatten"[11]. Natürliche Baumzucht ohne menschliches Zuthun [„silvestria virgulta"[12]] wird lediglich hier stattgefunden haben, weil Pan, der Gott der Hirten, der „cultor nemorum" genannt wird[13] und Waldbäume auf den saltus als vorhanden

1) Virg. Georg. III, Vers 219; Hehn, Culturpflanzen, S. 371. 2. Strabo II, 836. 3) Ibid. II, 716. 4) Virg. Georg. III, V. 323. 5) Virgil 6) Plinius. 7) Horaz Carm. III, 23, 9—12. 8) Colum. VI, 21, S. 479. 9) Dig. Lib. XLVII, Tit. 14. 10) Colum. VI, 21, S. 479. 11) Virg. Georg. III, Vers 331—334. 12) Ibid. II, V. 2 u. 3. 13) Ibid. I, V. 14 u. 17.

erwähnt werden. Unser Dichter lässt den Hirten Tityrus über ein Waldlied nachdenken[1]) und spricht von alten, hohlen Eichen [„saepe sinistra cava praedixit ab ilice cornix“[2])]. Er schildert ferner schattige Steineichen-Wälder auf der Viehweide [„aut sicubi nigrum Ilicibus crebris sacra nemus accubat umbra“[3])]. Er lässt Ziegen-Zwillinge im Haselgebüsch geboren werden [„inter densas corulos“[4])]. Es scheint hiernach also der römische Hutwald auf fetter Grasnarbe [„Neu dorso nemoris libeat jacuisse per herbas“[5])] aus alten, raumen Eichen, namentlich Steineichen, und Haselgebüsch bestanden zu haben. Aber es waren noch eine Menge anderer Holzarten in den Hutwäldern der Länder des Mittel- und Schwarzen Meeres vertreten, welche bunt und regellos eingemischt gewesen zu sein scheinen. Mit besonderer Betonung der Baumfrüchte wird folgende Mischung als normal empfohlen [„nemora etc., quae vestiuntur etc.“]: Sommereichen, Korkeichen, Buchen, Cerreichen, Steineichen, wilde Oelbäume, Tamarisken, Hasel- und andere wilde fruchtbare Bäume, wie Weissdorn, Schotenbäume [Johannisbrot?], Wachholder, fruchtreiche Dornbäume wie Lotos, Paliurus und Schlehen; ferner Pinien, Kornelkirschen, Erdbeerbäume und Holzbirnen [„achrades pyri“[6])]. Dass im Schluss befindliche Bäume keine sonderliche Mastfrequenz darboten [„Facit et densitas sterilitatem“], der freie Baumstand vielmehr den Fruchtansatz befördert, wussten die alten Römer[7]). Was für ein Waldbild soll man sich nun vorstellen: Mittelwald, Plenterwald, Mastwald, oder sonst irgend eins? Vielleicht kein bestimmtes! Vermuthlich darf man sich in der schon damals durchschimmernden Mastwaldform keinen regelmässigen Ober- oder Unterholz-Abtrieb denken. Die Nussbäume und Büsche zählten wesentlich zu den Fruchtbäumen mit

[„Contemplator item, quum se nux plurima silvis
Induet in florem et ramos curvabit olentes“[8])].

Schon der angegebenen Möglichkeit wegen, die Jagd zu Pferde und mit Pfeil und Bogen oder Wurfgeschoss ausüben und das zahme Vieh weiden zu können, wird der Neben- und Unterwuchs, welchen auch Ziegen und anderes Weidevieh ganz gehörig beschnitten, Lichtungen gehabt haben. Das unfruchtbare Unter- oder Beiholz mag mit dem abständig gewordenen Mastbaume zu Feuerholz etc. nach Bedürfniss abgetrieben sein. Schwerlich wird ferner das Oberholz in irgend einer Altersklassenform sich präsentirt haben. Die alten Mastbäume sind, so lange als sie Eich- oder Buchmast, Nüsse oder

[1]) Virg. Bucol. Ecl. I, Vers 2. [2]) Ibid. Ecl. I, V. 18. [3]) Virgil; Colum. VII, 3, S. 536. [4]) Virg. Bucol. Ecl. I, V. 14. [5]) Virg. Georg. III, V. 436. [6]) Colum. VII, 9, S. 565. [7]) Plin. XVI, 26, 47. [8]) Virg. Georg. I, 187.

Kastanien trugen, wahrscheinlich einiger Schonung unterzogen. Wenn nun, wie gesagt, dem Pan, oder richtiger der Mutter Natur der Anbau jener Hutwälder überlassen wurde, so dürfen wir uns diese Dichtung dahin übersetzen, dass der Regel nach die vom Baume herabgefallene Eichel oder Buchel etc. etwa im Schutz der Stechpalme, des Mausedorns [„aspera rusci vimina per silvam caeditur“ [1])] oder des Wachholderbusches, wo die Schweine sie nicht fanden, zum Rekruten für die Oberholz-Nachzucht empor gewachsen ist. Auch versteckte der Häher, der älteste Waldheger, als unfreiwilliger Pflänzer manche Eichel im Unterwuchs, die er vor dem Mastvieh für sich verbarg, aber selbst nicht immer wieder finden konnte. Aehnlich mag es im einfachen, wilden und kalten Germanien gewesen sein, dessen Eichenwälder Plinius gesehen hat. In unzugänglichen, dichten Waldgebirgen wurden diese Mastbäume gar alt; sie scheinen dort einen urwaldartigen Charakter gehabt zu haben. Wie anders waren dagegen die Weideflächen im libyschen Afrika, baumlos ohne Ende, und in Mattengezelten zerstreut wohnten die einsamen Hirten der Wüste [2]). Wieder anders war es in der bevölkertsten Gegend des heissen Arabiens bei den Homeritern und Minaiern. Ihre Grundstücke zeichneten sich durch Palmen- und andere Baum-Pflanzungen bei ihrem Reichthum an Viehheerden aus [„fertilis agros palmetis arbustoque, in pecore divitias“ [3])].

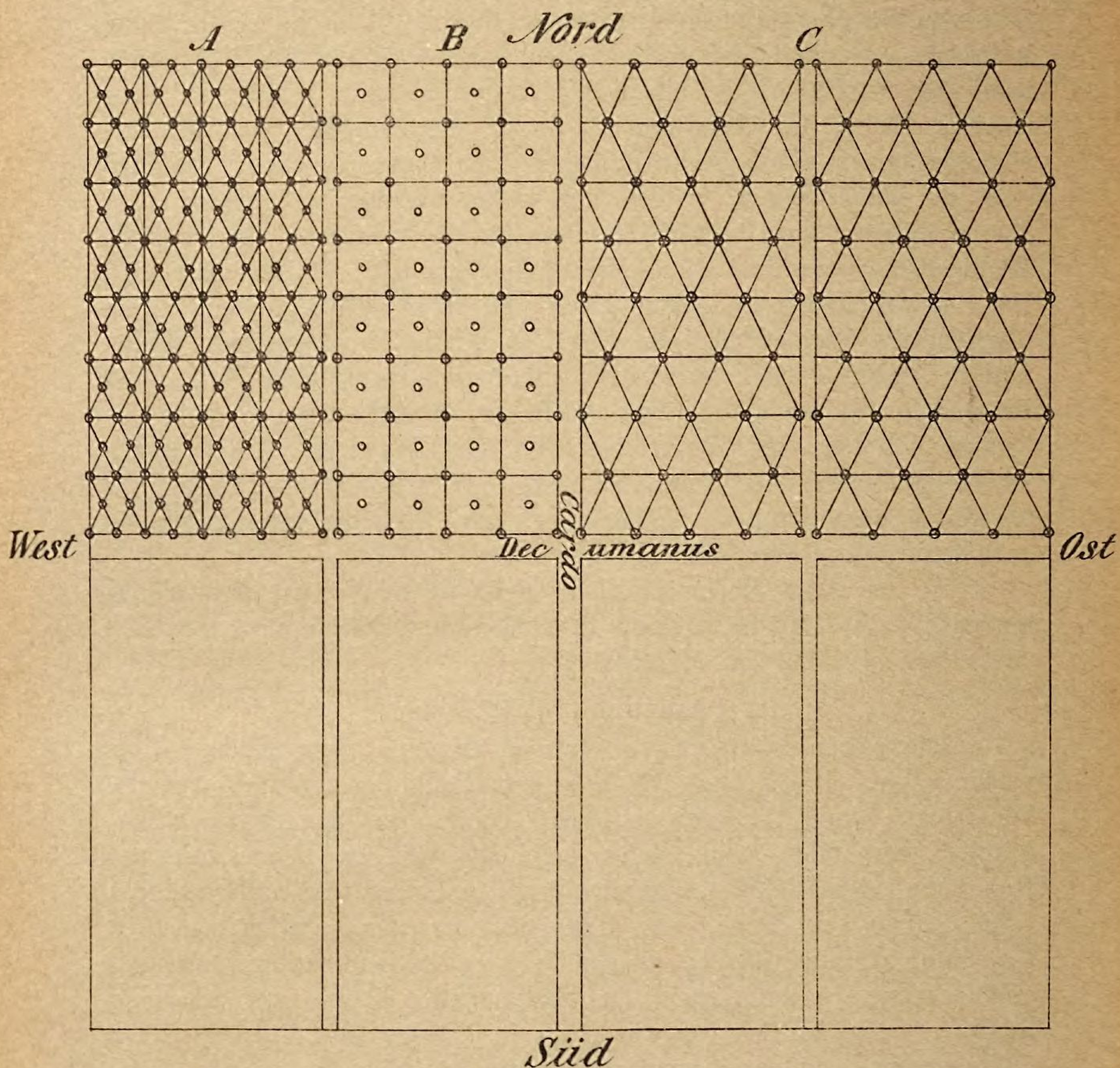
In der Arno-Ebene [Italien] giebt es noch jetzt Aenger mit immer grünen Bäumen, welche Holzungen und Weideplätze zugleich vorstellen. Sie heissen Macchia. [4])

2. Pflanzwald. [„Arbustum.“]

Die reinen Weingärten waren fünffach verschieden. Entweder lagen die Reben frei auf dem Erdboden umher, oder der Weinstock stand für sich aufrecht [beides, wo Mangel an Stützpfählen vorhanden war], oder er hielt sich an einem einzelnen Rohrstabe oder Pfahle [„adminiculum“], oder er war auf Querlagen [eine Stange, ein Rohr, ein Haarseil oder einen Strick] gestützt [„pedatae simplici jugo“], welche Joche oder Kammerten [camerae] geländerartig [„canterium“] in fortlaufender Reihe auf einander folgten; oder endlich er wurde an in Viereck gestellten Spalieren aufgebunden [„aut conpluviatae quadriplici“] [5]). In diesem Falle theilte man den Weingarten in Vierecke mit je vier Jochen. Man legte in den Weingärten zum Ausweichen der sich begegnenden Wagen einen Hauptweg von 18 Fuss Breite von Ost nach West an, welcher von mehren Querwegen von 10 Fuss Breite rechtwinklig geschnitten wurde. War der Weinberg grösser, so liess man den Hauptweg

[1]) Virg. Georg. II, Vers 413. [2]) Ibid. III. V. 339—343. [3]) Plin. VI, 28, 32. [4]) v. Klöden II, 170. [5]) Plin. XVII, 35, 10.

in der Mitte durch einen Weg von derselben Breite rechtwinklig schneiden. In den so abgetheilten Feldern wurden nun die Weinstöcke in Quadrat- (Fig. B.), oder in Reihen-, oder in einen gleichschenkligen (Fig. A.), oder gleichseitigen (Fig. C.) Dreiecksverband gepflanzt [„semper vero quintanis semitari hoc est ut quinto quoque



palo singulae jugo paginae includantur";]. Die durchschnittliche Entfernung betrug fünf[1]) [auf gutem trockenen Boden vier, auf schlechtem und in regenreicher Gegend höchstens acht] Fuss.

Die Umbrer und Marser liessen bis 20 Fuss Zwischenraum des Umpflügens wegen und nannten dies porculeta[2]).

[1]) Plin. XVII, 35, 13. [2]) Ibid. XVII, 35, 15.

Verschieden von der Einrichtung dieser reinen Weingärten [„vinearum ratio"[1])] war das viel weiter verbreitete und im Interesse der Weinzucht häufiger angewandte s. g. arbustum. Es trat in zwei abweichenden Gruppen auf. Zunächst als Fruchtbaum-Pflanzung verschiedener Art [Pinien-, Oelbaum- etc. Wald], arbustum pomiferum[2]), oder dem uneigentlichen arbustum. Hiess doch mitunter jeder mit Bäumen bepflanzte Raum im weiteren Sinne arboretum oder arbustum. Hier handelt es sich nun um das arbustum in Sonderheit oder das

Baum-Rebenfeld.

Unter letzterem sind Baum-Pflanzungen gemeint, welche gemeinlich in der Nähe der römischen Villen [z. B. bei Tuscum[3])] lagen. Sie bestanden aus mancherlei wilden, spalier- oder leiter- oder stockwerkartig zugerichteten und mit ihrer platten Gipfelseite quer gegen die Sonne in 20 bis 40 Fuss Verband gestellten grünen Bäumen. Diese hatten den Zweck:

1. Den Weinstock im grellen Sonnenlichte zu halten und zu stützen,
2. Futterlaub für das Vieh zu produziren[4]) und nebenbei,
3. wenn sie Abständigkeits halben jungen Rekruten weichen mussten, Nutz- oder Brennholz abzuwerfen.

Es war dabei auf die eigenen Samen bez. Früchte nicht abgesehen, sondern sie sollten vorzugsweise dem Gedeihen und der Vermehrung der Weintrauben zu Hülfe kommen. Ein mit Wein dicht bewachsener, traubenreicher Baum gewährte einen schönen, erfreulichen Anblick[5]). Freilich ist die Einträglichkeit des Baumrebenfeldes des schattigen Baumlaubes etc. wegen von einzelnen Autoritäten der damaligen Zeit bestritten worden; allein nach der herrschenden Ansicht wurden aus solchen Baum-Rebenfeldern die edelsten Weine bezogen. Dies lag in der höheren Emporhebung der Weinstöcke, als sie solche an den Spalieren aus todten Stangen und Latten fanden. Zudem verfaulten die lebendigen Rebenträger nicht, wie eingerammte theure hölzerne Pfähle. Der Weinstock vertrug sich jedoch nicht mit jeder Sorte von Bäumen. Ein zu seinem Träger bestimmter und sonst geeigneter Baum ohne Weinstock hiess arbor caelebs[6]). Es ist z. B. vom platanus caelebs die Rede.[7]) Als solche wilde Bäume, welche die Reben schützend umfingen und den Traubensaft, der Sonne helfend, versüssten, werden im italienischen arbustum folgende genannt:

[1]) Plinius XVII, 21, 35. [2]) Am. Marc. XVIII, 6; XXIII, 6; XXIV, 6. [3]) Stoll, Bilder, S. 114. [4]) Colum. V, 6, S. 381 seq. [5]) Ibid. V, 6, S. 398. [6]) Plinius. [7]) Horat.

1. Der Feldahorn [opulus]. An diesem wuchs die Rebe am besten. Doch wurde er von den meisten Landwirthen verworfen, weil er wenig und dem Vieh nicht zusagendes Laub trug. Darum zog man unter den übrigen geeigneten Holzarten

2. vor allen die Ulme vor. Sie wurde von Dichtern gepriesen [„praeparat ulmos“[1]), „an amicta vitibus ulmo“[2])] als der dem Weinbau förderlichste grüne Baum. Mit der Ulme vertrug sich der Wein auch am besten, und sie gedieh in verschiedenen Erdarten.[3]) Manche haben die Aetinia ihrer starken Belaubung wegen verworfen; Andere diesen stattlichen Ulmenbaum auf besserem Boden vorzugsweise im arbustum angepflanzt[4]).

3. Die Schwarzpappel war gesucht wegen ihrer schwachen Belaubung[5]).

4. Die Cypressen-Varietät wegen ihrer horizontal ausgebreiteten Zweige [„deputaturque accipit vitem“[6])]. Manche verwarfen auch

5. die gewöhnliche Esche nicht. Verwandt wurde ferner

6. der Feigenbaum und sogar

7. der Oelbaum, sobald als dieser nicht zu schattig war: [„harum satus cultusque abunde tractatus est.“] Das gallische Italien [jenseit des Poflusses] bepflanzte seine Weingärten [„arbustat agros“] aber nicht allein mit den genannten, sondern auch

8. mit Cornelbäumen,

9. Linden und

10. Ahornen. —

11. Die Bergesche, ornus, wurde für unebenen, trockenen Boden empfohlen und war hier von ebenso guter Belaubung als die Ulme in günstiger Standörtlichkeit. Auch liebten Ziegen und Schafe ihr Laub.[7]) Ausser der Bergesche benutzte man noch im gallischen Italien.

12. Die Hainbuche und

13. die Sommereiche.

Die Landschaft Venetien pflanzte ihres feuchten Bodens wegen

14. die Weide,[8]) obgleich diese den guten Geschmack des Weines verdorben haben soll. In diesem gallischen arbustum herrschte die niedrige Baum-Weinzucht; sie forderte daher nicht hohe und nicht stark belaubte Bäume, und schien hier der Feldahorn [opulus] vorzugsweise geeignet[9]).

[1]) Horaz, I. Briefe, VII, 84. [2]) Ibid., I. Briefe, XVI, 3. [3]) Colum. V, 6, S. 383 u. 384. [4]) Ibid. De arborib. 16. [5]) Horaz Epod. 2, 10; Plin. XVIII, 200. [6]) Plin. XVI, 33, 60. [7]) Colum. De arbor. 16. [8]) Ibid. V, 7, S. 399; Plin. XVII, 23. [9]) Colum. V, 7, S. 399.

Aus der Unklarheit der Nachrichten über die Behandlung der Rebenträger im arbustum läst sich etwa Folgendes als zutreffend entnehmen.

a. Das italienische arbustum.

Hatte man fünfjährige resp. 20 Fuss hohe Heister[1]), und zwar, damit sie von den schnell wachsenden Reben nicht erstickt wurden, in frohwüchsigen, kräftigen [„validas"] Exemplaren[2]) in Altärchen[1]), wie im folgenden § näher angegeben werden wird, eingepflanzt, so liess man sie drei Jahre lang ungehindert wachsen. Dann wurden sie zur Annahme der Reben vorgerichtet[3]). War man bei der Einpflanzung schon darauf bedacht gewesen, dass die Zweige thunlichst gegen Morgen und Abend gekehrt waren, so lag hierin

α. Die Geländerform (Espalier).

Nach ihr sollte auf die platte südliche Baumseite, woran der Weinstock zu befestigen [„quibus vitis applicata et religata innititur"], mehr Sonne fallen. Nach drei Jahren begann zur Abwendung zu grosser Beschattung mit dem Gartenmesser [falce] der Astschnitt, welcher ein Jahr um das andere fortgesetzt wurde, und wobei man die Zweige abwechselnd zu entfernen suchte. War die Ulme zu weiterer Stärke gelangt, so wurde dieselbe zur Frühlingszeit vor dem Abblättern der Rinde über dem schönsten Aste geköpft: [„decacuminanda est juxta ramulum, qui videbitur esse nitidissimus"]. Doch liess man einen Kopfstummel von $^3/_4$ Fuss Länge über diesem Aste stehen [„trunco stirpam dodrantalem relinquas"], damit letzterer an jenen geleitet, gebunden und zum Höhenwachsthum gezwungen werden konnte [„et correptus cacumen arbori praebeat"]. Nach einem Jahre wurde dieser Stummel auch weg geschnitten [„stirpem praecidi"] und seine Schnittfläche geebnet. Hatte man keinen besonders geeigneten Ast, so köpfte man ohne Weiteres neun Fuss über dem Erdboden, damit jedenfalls das Vieh die neuen Ausschläge [„virgae"] nicht erreichen konnte. Diese Köpfung erfolgte am besten mit einem Hiebe glatt ab [„uno ictu"]. War der Stamm zu stark dazu geworden, so bediente man sich der Säge und ebnete den Sägenschnitt mit dem Gartenmesser. Dann verstrich man die Wunde mit mit Spreu vermischtem Lehm [„luto paleaco"], um den Beschädigungen durch Sonne und Regenwasser zu wehren. Die Aeste wurden fächerartig seitwärts vertheilt; sie bestanden an jeder Seite meistens aus drei fingerartig aufwärts gebogenen Hauptzweigen, denen man nach Bedürfniss viele geordnete Nebenzweige gelassen hatte. Wenn diese [„virgulti"] bartartig vor und abstanden und zu schattig

[1]) Plin. XVII, 11, 15. [2]) Ibid. XVII, 23. [3]) Colum. De arbor. 16.

zu werden drohten, so wurden sie nach Bedürfniss später alle Mal gleichzeitig mit dem Weinschnitt entfernt.[1])

β. Die Leiterform.

Sie entsprach der Hühnerleiter, deren Sprossen bekanntlich nur an einer Seite fest sitzen. Hierauf, und namentlich zum Besteigen abzurichtenden Bäumen [„arbores scandiles"] nahm man nach 3 Jahren die überflüssigen Zweige [„amputabis"] und liess die beizubehaltenden Zweige einen um den anderen stehen. So verfuhr man alternirend fernere drei Jahre[2]).

γ. Das Stockwerk [tabulatum].

Wenn ein gepflanzter Ulmenheister gutes Fortkommen zeigte und in die Höhe trieb [„adolescere"], so nahm man nach Ablauf von 36 Monaten seine obersten kleinen Zweige mit dem Gartenmesser fort [„summae virgae falce debent enodari"], sei es nun, dass man sie [die schwächeren — ramuli —] glatt am Stamme weg schnitt, oder einstweilen nicht zu lange Zweigstummel stehen liess [„ut exiguam stirpem prominentem trunco relinquas"], welche man erst später bei weiterer Erstarkung des Stammes gleichfalls bis zur Stammrinde abnahm. Eine Beraubung der Rinde oder gar eine Verletzung des Stammes [„quae in corpus nudatur"] wurde hierbei als der Ulme schädlich mit Sorgfalt vermieden, namentlich dahin gestrebt, dass nicht etwa durch einen doppelten Hieb eine Wunde entstand, welche sich nicht leicht wieder mit Rinde überziehen konnte. Einem solchen Baume nahm man zugleich von Unten alle Zweige bis auf 7 Fuss [magerer Boden], oder 8 Fuss [fetter Boden] Höhe. Weiter aufwärts theilte man hiernach die Baumoberfläche in senkrechter Richtung in drei Theile oder Seiten. An jeder dieser Seiten liess man quirlartig je einen Ast stehen [„falce formandae"]. Dieser dreiästige Quirl bildete das unterste Stockwerk. Drei Fuss höher, jedoch, damit für die Rebenranke keine Reibung entstand und der Fruchtertrag nicht beeinträchtigt wurde, nicht in derselben vertikalen Ebene, blieben drei andere Zweige, das zweite Stockwerk, stehen, und so ging es mit der alternirenden Quirlstellung fort bis in den Gipfel [„cacumen"][3]).

b. Das gallische arbustum [rumpotinum].

Im italienischen Gallien hatte man, wie gesagt, die niedrige Art der Weinzucht an Bäumen[4]). Sie erforderte einen nicht hohen und nicht stark belaubten [„nec frondosam"] Baum[5]). Es sind die verschiedenen, als Rebenträger hier gebrauchten Holzarten bereits

[1]) Colum. V, 6. [2]) Ibid. De arbor. 16. [3]) Virg. Georg. II, Vers 361; Colum. V, 6, S. 386—390. [4]) Tacit. Histor. III, 21. [5]) Ibid. II, 25 und 42.

genannt. Aber auch die Ulme konnte zu dieser Weinzucht eingerichtet werden, wenn man sie ganz jung köpfte und nicht über 15 Fuss hoch werden liess. In solchen niedrigen Weingebüschen machte man in trockener Hochlage [„locis siccis et clivosis"] die Stockwerke 8 Fuss, in ebener und nasser Gegend 12 Fuss hoch vom Erdboden. Für die Geländerform wurde der Baum gemeinlich in drei Aeste getheilt. Aus jedem liess man an beiden Seiten viele Zweige [„complura brachia"] wachsen. Uebrigens wurde hier wie im italienischen arbustum verfahren[1]).

Mochte man nun in italienischer oder gallischer Weise operiren, so vermählte man [„maritabis"] im sechsten Jahre nach der Einpflanzung die zugerichtete Ulme mit dem Weinstock, d. h. man pflanzte an jedem Ulmbaum 3 bis 10, mindestens 10 Fuss hohe Stöcke, welche in 4 Fuss lange, 3 Fuss tiefe und 2½ Fuss breite Gräben gelegt, unter sich und von den Bäumen einen Fuss entfernt stehen mussten.[2]) Diese wurden am Baume befestigt und mit ihm verbunden.[3]) Es gehört das weitere Verfahren mit der Rebe aber nicht hierher, sondern in das Gebiet der Gärtnerei; die weitere Behandlung des Weinstocks wird hier also übergangen.

Zur Behandlung des Rebenträgers gehörte es fortan, ihn sorgfältig zu überwachen und zu rectifiziren [„Arboris autem perpetua cultura est non solum ante diligenter eadem disponere"]. Ein Jahr um das andere, und zwar vor der Frühlings-Nachtgleiche[4]), mussten die neu ausgeschlagenen Zweige entweder mit dem Baummesser abgeschnitten oder aufgebunden [„adstringere"] werden, damit der allzu starke Schatten [„aemula umbra"] dem Gedeihen des Weines nicht nachtheilig wurde. Ferner musste der Erdboden am Fusse der Ulme, oder wer sonst der Rebenträger war, immer wieder losgegraben werden [„truncum circumfodere"]. Wenn dann der Träger mit der Zeit abständig wurde [„arbor vetustatem fuerit adepta"], so verwundete man ihn bei einem seiner Aeste und höhlte ihn bis an das Mark aus, damit der Saft [humor], welcher sich aus den oberen Baumtheilen angehäuft hatte, ablaufen konnte[5]).

Zwischen den Baum- und Rebenreihen des arbustum, über deren Form im folgenden Paragraphen weiter die Rede sein wird, wurde Acker- oder Gartenbau getrieben. Für die Anwendung des Pfluges bedurfte es weiterer Baumreihen als für den Spaten. Man pflügte eventuell möglichst tief [„quam altissime"] und tiefer als die concrete Getreide-Art solches erforderte.

[1]) Colum. V, 7, S. 399 u. 400. [2]) Plin. XVII, 23. [3]) Colum. De arbor. 16, S. 270. [4]) Horaz Satiren I, 7, 29. [5]) Plin. XVII, 27, 43; Colum. V, 6, S. 389 u. 390.

Das Weitere von der „arbusti ratio“ gehört in den Land- und Gartenbau [1]). Nur ist hier noch zu bemerken, dass das Baumrebenfeld, so wie im Alterthum, noch jetzt in Italien fast allenthalben zu finden ist. [2])

3. Saftwald.

Wir unterscheiden Balsam- und Pechwälder. Einem besonderen Betriebe unterlagen die Balsam-Wälder des Orients, sowie diejenigen Nadelwälder [Alpen, Kaukasus], welche vorzugsweise auf Harz genutzt wurden.

a. Balsam-Wälder. [3])

Von der Baumschneidelung an der mässig hohen Balsamstaude [„Balsamum modica arbor“], durch deren Wälder Palästina berühmt war, wird später die Rede sein. Die geschneidelten Bäume blieben zum Harzscharren stehen. Man machte zwei oder drei Mal im Jahre Ast-Rindenschnitte, um den Bäumen die Flüssigkeit abzuzapfen. Es geschah dies in der Saftzeit mittelst Anwendung eines Bruchsteins oder Scherbens [„fragmine lapidis, aut testa aperiuntur“]. Eine Ritzung mit dem Messer oder irgend einem Geräth von Eisen hatte sofortige Stockung der Flüssigkeit zur Folge [4]). Wie lange die Stämmchen die Schneidelung resp. den Saftabzug ausgehalten haben, ist nicht gesagt worden. In den Palmenwäldern Jerichos wuchs die Balsam-Staude besonders schön. Den dortigen Palmenwald hatte Antonius der berüchtigten Kleopatra geschenkt. Je näher dem Jordan, desto besser wuchsen diese Palmenbäume. Eine dortige Quelle bewässerte eine Ebene von 70 Stadien [$3^1/_2$ Stunde] Länge und 20 Stadien [1 Stunde] Breite, welche die schönsten, dicht aneinander liegenden Lustgärten trug. Die dort bewässerten Palmen waren nach Geschmack und Namen verschieden. Jetzt ist das dortige Paradies längst nicht mehr vorhanden. [5])

b. Baum-Pech-Wirthschaft.

Kien spendete der ragende Bergwald [„taedas silva alta ministrat“] zur Nahrung für nächtliche Flammen und Verbreitung von Licht [6]).

In den Pech- oder Lachwäldern war das Holz Nebensache; es kam auf den Saft an [„Silvas eas dumtaxat quae picis resinaeque gratia radantur utilissimas esse“ etc. [7])]. Zürbelkiefern- und Edeltannen-Wälder konnten zur Harzgewinnung ebenso werthvoll sein wie zur Holznutzung. Man öffnete deren Bäume an der Sonnenseite

[1]) Plin. XVII, 23. [2]) Victor Hehn, Culturpflanzen, S. 496. [3]) Plin. XII, 25, 54. [4]) Tacit. Hist. V, 6. [5]) Josephus, Jüdischer Krieg, S. 142, 143, 488 und 489. [6]) Virg. Georg. II, Vers 431. [7]) Plinius XXIV, 6, 19.

[„e parte solari“] durch den Abhieb [„plaga“] von etwa zwei Fuss langen Rindenstreifen [„bipedali hiatu“], mindestens eine Elle weit von der Erde. Der Stamm [corpus] wurde dabei nicht geschont, wie bei anderen Bäumen, welche man glatt entrindet und rund zu Bauholz verwenden wollte; denn auch die Späne, namentlich die zunächst der Erde befindlichen, waren auf Harz zu gebrauchen [„assula in fructu est“]. Nun floss aller Saft des Baumes in die Lache [„Postea umor omnis e tota confluit in ulcus“]. War diese voll, so machte man an einer anderen Stelle eine zweite, dann eine dritte Oeffnung. Manche Bäume gaben schon im nächsten Jahre nach dem Aufhiebe [„ab incisu“] einen reichlicheren Ertrag, andere erst im zweiten, noch andere im dritten Jahre. Die Hiebsfläche füllte sich stets mit Harz aus, nicht mit einer Narbe oder wieder mit Rinde, weil sich die Schalme an den Nadelbäumen nicht wieder schlossen. Später wurden die Lachbäume umgehauen [„succiditur“], um ihr Mark auszukochen [„medulla uritur“].

In Syrien zog man vom Terpenthinbaum [„terebinthus“] die Rinde gleichfalls auf diese Weise ab [„detrahunt cortices“], und zwar selbst von den Aesten und Wurzeln.

Das beste Pech lieferten sonnige Lagen des Nordens; im Schatten und nach einem kalten Winter war das geerntete Pech unansehnlich, schlecht, minder reichlich und missfarbig. Einige waren der Ansicht, dass in Berggegenden das Harz [„resina“] reichlicher fliesse, schöner von Farbe, besser von Geschmack, auch wohlriechender sei, abgekocht aber weniger Pech und mehr Schaum gäbe. Dazu seien die Bäume des Gebirges dünner als die der Ebene [„in planis“]. Aber hier wie dort gäben sie bei heiterem Wetter weniger Ertrag [1]). Berühmt in Italien war das Pech des Silawaldes in Bruttium [Naryciae picis lucos“ [2])].

B. Hiebswälder [„silvae caeduae“].

Sie wurden nicht zur Fruchterzeugung gehalten, sondern zu anderen Zwecken, theilweise namentlich der Weinberge wegen zur Nutzholzgewinnung resp. Fällung, in der Regel künstlich angelegt [„caeduo ligno seruntur“ [3])]. Sie bildeten den Hauptbestandtheil der römischen Gutswälder. Unter diese Rubrik gehörte im Allgemeinen

I. jeder zur Holzerzeugung dienende Wald;

zunächst aber allerdings jeder Wald des

1. Wurzelholzbetriebes.

Dergleichen Wälder gab es nicht allein in Italien, z. B. bei

[1]) Plinius XVI, 12, 23. [2]) Virg. Georg. II, Vers 438. [3]) Plin. XVII, 20, 32.

der Villa Tuscum des jüngeren Plinius, oder in Griechenland, sondern auch in Klein-Asien etc. Bei Strabo ist mehrfach von buschbewachsenen Bergen die Rede, welches Wurzelwälder mit kurzem Hiebsalter gewesen sein mögen. So z. B. die Berge Mimas[1]) und Mykale[2]) in Jonien und das Vorgebirge Akamas auf der Insel Cypern[3]). In der Nähe von Antandria in Troas, nicht weit vom Aegäischen Meere, lag Aspaneus, ein bekannter Holzschlag [ὑλοτόμιον] des Idagebirges[4]) [Καὶ ὁ Ἀσπανεὺς τὸ ὑλοτόμιον τῆς Ἰδαίας ὕλης· ἐνταῦθα γὰρ διατίθενται κατάγοντες τοῖς δεομένοις]. Anscheinend hat es dort also schon eine Schlag-Eintheilung des Niederwaldes gegeben. Von einer silva caedua auf der Insel Paros ist bereits die Rede gewesen.[5]) Manche Buschwälder und dornige Klippen des Taurus-Gebirges in Isaurien oder Lycaonien mag man der Beschwerlichkeit wegen kaum mal abgetrieben haben [„fruticeta prensando vel dumos, ad vertices venerint summos“ etc.[6])]. Auch in die buschbewachsenen italienischen Bergschluchten, von reissenden Giessbächen durchbrauset, ist die Axt selten gekommen[7]).

Die hier abzuhandelnden Waldarten wurden nach erfolgter Eintheilung in Jahresschläge, in mehr oder minder kurzen Intervallen in den Staats-, Communal- und Gutswäldern Attikas[8]) und Italiens regelmässig abgetrieben, um vom Stock [Wurzelstock, Wurzelbrut] wieder auszuschlagen. „Recidere“ nannte man in Italien auf die Wurzel setzen; „e trunco fruticare“ vom Stocke wieder ausschlagen[9]). Die römischen Wurzelwälder hatten nach Verschiedenheit der Holzarten besondere Namen, denn sie waren rein und nicht gemischt erzogen. Der allgemeine Name für Schlag- oder Buschholz-Betrieb überhaupt war „frutectum“ oder „fruticetum“. Man muss hierbei jedoch den deutschen Begriff „Niederwald“ als Gegensatz zum „Hochwald“ fallen lassen, weil auch hohe und alte, frucht- und samentragende Bäume in den Ländern des Mittelmeeres, namentlich im Morgenlande, von Unten wieder ausschlugen. Sie thaten dies in Folge, im höheren Alter aber auch ohne Fällung. Um den Baumgreis sammelten sich die Kinder ganz von selbst, nicht allein durch Keimung der abfallenden Samen, sondern auch aus Stock- und Wurzelbrut. Man konnte also den Nachwuchs, wenn man wollte, dreist ganz der Natur überlassen, ohne Plan und Betrieb. Kostenlos, einfach und leicht war die ganze Holzwirthschaft; die Natur that Alles. Die betreffenden Bäume, mochten sie umgehauen

[1]) Strabo III, S. 1745. [2]) Ibid. III, S. 1726. [3]) Ibid. III, S. 1825. [4]) Ibid. III, S. 1663; Strabo, Urtext, XIII. Buch, S. 904, Pariser Ausgabe S. 606. [5]) Plinius XVI, 26, 47. [6]) Am. Marc. XIV, 2. [7]) Horaz Satiren I, 7, 27. [8]) Geoponika. [9]) Colum. IV, 31, S. 351; Plinius XVI, 31, 56.

werden, jung oder alt, dünn oder dick: sie schlugen alle Mal vom Stubben wieder aus. Besonders gerühmt wurde in dieser Beziehung ein zu Schiffbauholz geschätzter, dunkelfarbiger Dornbaum [„spina nigra“] in Ober-Aegypten, welcher 3 Jahre nach dem Abhiebe wieder ausschlug [„praecipua utilitas quod caesa anno tertio resurgit“ [1])]. Namentlich florirte der Schlagholz-Betrieb auch in den Palmenwäldern, weil die gefällten Stämme gern vom Stubben wieder sich verjüngten [„sunt et caeduae palmarum quoque silvae, germinantes rursus ab radice succisae“ [2])]. Diese starke Reproduktionskraft zeigte sich nicht allein bei Laub-, sondern auch bei einzelnen Nadelhölzern [3]). An der Südküste von Thrazien, in der Umgegend von der Stadt Aenos, schlugen die Stöcke von abgetriebenen Cypressen wieder aus [„in Aenaria succisa regerminat“] [4]). Selbst verbrannte Nadelholzbäume verjüngten sich wieder vom Stubben aus. Auf der Insel Lesbos im Aegäischen Meere geschah dies bei den im Pyrrhäischen Walde abgebrannten Edeltannen, nicht auch bei den Lärchen [„Larix ustis radicibus non repullulat, picea repullulat“ [5])]. Lorber-, Granat- und Apfelbäume alterten früh, trieben gleichwol Wurzelbrut [„e radicibus repullulant“ [6])]. Der wilde alte Oelbaum verjüngte sich auf diese Weise ganze Menschenalter hindurch mit einer gewissen Unverwüstlichkeit [„quadam aeternitate cum senescant proxuma adoptioni virga emissa atque ita alia arbore ex eadem juvenescente iterumque“ etc.]. Solche Wälder erhielten sich von selbst lediglich durch Wurzelbrut [7]). Sogar vertrocknete Bäume sah man am Hellespont in der Nähe von Ilion in ihrer Wurzel wieder aufleben [rursusque adulescunt“ [8])]. Die Wurzel eines vertrockneten Lorberstammes besorgte dies nach der Fällung des Schaftes mit der grössten Lebhaftigkeit.

Unter den südeuropäischen Bäumen durch Laubholzausschlagfähigkeit berühmt waren Kastanien- und Wallnussbäume [9]). Die Kastanie übertraf durch ihre Ausschlagfähigkeit alle anderen Holzarten, selbst die Weide. Die Speise-Eiche und Steineiche [ilex] schlugen, abgehauen, sehr stark wieder aus [10]). Zum Wurzelholzbetriebe besonders geeignet waren ferner: Terebinthe [11]), Esche, Hasel, Lorber, Persica und Apfelbaum, obgleich diese langsamer ausschlugen [„tardius nascuntur“]. Hierher gehörte auch der Hollunderbaum [12]). Die Hauptholzarten, welche in Italien dem eigentlichen Wurzelholzbetriebe mit kurzem Hiebsalter regelmässig unterlagen, waren, abgesehen von der weissen Pappel [13]), Weide, Rohr [14]), Kastanie,

[1]) Plin. XIII, 9, 19. [2]) Ibid. XIII, 4, 9. [3]) Gellius, S. 271. [4]) Plin. XVI, 33, 60. [5]) Ibid. XVI, 10, 19. [6]) Ibid. XVI, 44, 90. [7]) Ibid. XVII, 18, 30. [8]) Ibid. XVI, 44, 88. [9]) Ibid. XVII, 10, 10 [10]) Horaz Carm. IV. 4, 57—59. [11]) Riehm II, S. 1648. [12]) Plin. XVII. 20, 34. [13]) Ibid. XVII, 20, 32. [14]) Digest. Lib. XXXIII, Tit. 7, VIII; Ulp. Lib. XX ad Sabin. Scaevola Lib. VI Dig.

Ginster und Eiche. Die Betriebs-Grundsätze für solche Wälder nannte man „ratio pedaminum et viminum“ [1]).

A. Salictum. Die Weide war die werthvollste unter diesen Holzarten und stand darum allen anderen im Range voran. Kein anderer Baum gab so sicheren Ertrag, erforderte so geringe Erziehungskosten und war so unabhängig von jeder Witterung als die Weide. Sie wurde darum und wegen ihrer ausgezeichneten Verwendung als Nutzholz in grosser Ausdehnung angebaut. [2]) Man unterschied bei Anlage der Weiden-Heger [„salicta“] ohne ängstliche Rücksicht auf die Weidenart Flechtweiden-Wälder [„salices viminales“] und Stangenweiden-Wälder [„salices perticales“]. Von einem mit salix viminalis, also mit möglichst zähen und biegsamen Weiden bestandenen Morgen konnte man 25 Morgen Weinberge anbinden. [3]) Die zu Bandweden bestimmten Weidenwälder konnten nach ein oder zwei Jahren $2^1/_2$ Fuss hoch abgeschnitten werden [nach Plinius 3 Jahr alt zwei Fuss hoch], um die seitliche Ausbreitung und den Stammausschlag zu befördern resp. zu vervielfältigen. Sie waren auf diese Weise ohne Anwendung von Leitern leicht zu kappen und ertragreicher je näher der Stumpf dem Boden. [4]) Diese Procedur bildete den Uebergang zur Weiden-Kopfholz-Wirthschaft. Die Behandlung der Stangenweiden-Wälder, wobei es auf Weinpfähle, Reifstäbe u. s. w. abgesehen war, unterschied sich dadurch, dass man an den Stecklingen, durch welche sie angelegt, nachdem sie ausgeschlagen, nur einen Schössling aufwachsen liess. Man brach die übrigen Zweige weg, damit der zum Höhentriebe bestimmte Hauptzweig sich kräftig entwickeln konnte. Bei dieser Behandlung war der Stangenweiden-Wald schon im vierten Jahre haubar. [5]) Der Abhieb der Weidenwälder überhaupt erfolgte in Italien gemeinlich im fünfjährigen Umtriebe vor Mitte Februar. [6])

B. Arundinetum. Das Rohr liebte noch nässeren Boden als die Weide. Alle Rohrarten trieben mehr Halme aus einer Wurzel und wuchsen, auf die Wurzel gesetzt, stets reichlicher wieder [„Harundo omnis ex una stirpe numerosa, atque etiam recisa fecundius resurgit“]. [7]) Nach dem Abtriebe abgebranntes Rohr [„ambusta“] wuchs noch dichter und weniger spröde und hart wieder empor als abgeschnittenes. [8]) Um zu verhindern, dass die vielen durch einander kriechenden, gegliederten [„geniculata“] Wurzeln sich gegenseitig erstickten, wodurch der Bestand Lücken erhielt, so wurde

[1]) Colum. IV, 30, S. 348. [2]) Plin. XVI, 37, 68. [3]) Colum. IV, 30, S. 348. [4]) Plin. XVII, 20, 32. [5]) Colum. IV, 31, S. 351. [6]) Ibid. IV, 33, S. 354; Plin. XVIII, 26, 65. [7]) Plin. XVI, 36, 65. [8]) Ibid. XVII, 28.

das alte Röhrig statt des früher üblichen platzweisen Ausschnitts [„castrare"] mit der Wurzel stellenweise ausgerodet [„vetere harundineto exstirpato"]. Das Rohr wuchs von Anfang März, wo die Rohrknospen zu schwellen begannen, bis zum Winter, wo es anfing hart zu werden.[1]) Nach der Herbst-Tag- und Nachtgleiche [Griechenland], oder nach der Winter-Sonnenwende, wo der Zuwachs aufhörte und der Winterfrost den Rohrwuchs tödtete [„nam usque in id tempus incrementum capit, ac tum compescitur, cum obriguit hyberno frigore"][2]), begann die Schnittreife, gleichviel ob es sich um einen älteren Rohrbestand oder um eine erst im letzten Frühling angelegte Plantage handelte.[3]) Der Schnitt erfolgte bei abnehmendem Monde[4]) in Italien im Anfang des Frühlings, wenn der Westwind zu wehen begann, also etwa vor Mitte Februar[5]). Am Orchomenischen Sumpfe in Böotien [Griechenland] schnitt man früher das Rohr beim Aufgange des Arkturos [23. Februar], in späterer Zeit schon vor dem Sonnenstillstande.[6]) Ein Morgen Rohrbestand genügte in Italien zur Befestigung von 20 Morgen Weinland.[7])

C. Castanetum. Der Kastanienbaum kam dem Eichbaume im Werth am nächsten und war deshalb zu Weinstützen geeignet. Die Kastanienwälder, welche sowohl natürlich erwachsen, als auch künstlich angesäet bez. gepflanzt sein konnten [„vulgaresque silvae vel consulto consitae e castaneis"[8])], unterlagen, wie die Weidigte, einem fünfjährigen Umtriebe, d. h. die Jungwüchse wurden im fünfjährigen Alter auf die Wurzel gesetzt. Jedoch hieb man diese Schonungen nicht rein ab, sondern liess die zu Pfählen geeigneten Stämme bis zum zweiten Abtriebe über stehen [post quinquenium caesa more salicti recreatur, atque in palum formata fere usque in alteram caesionem perennat[9])"]. Mit einem Morgen Kastanien-Wald konnte man 20 Morgen Weinberge bepfählen.[10]) Ein Morgen Kastanien - Wald vermochte 2880 Kastanienstämme zu tragen, aus denen nach der Ansicht des Atticus mit Leichtigkeit 12000 Stück Pfähle verfertigt werden konnten [„statuminum duodena millia"]. Die Stammabschnitte über der Wurzel gaben meist vier, die darauf folgenden zwei viereckig gespaltene Pfähle [„etenim taleae propius stirpem recisae quadrifidas plerumque, ac deinde secundae taleae ejusdem arboris bifidas ridicas subministrant"]. Die gespaltenen Pfähle dauerten länger als die runden[11]). Unterstellt man bei der angegebenen Höhe der Weingeländer zu 4 bis 7 Fuss, dass diese Pfähle 2 Fuss tief in die Erde gestellt sind, so werden dieselben

[1]) Plin. XVII, 20, 33. [2]) Colum. IV, 32, S. 353. [3]) Geoponika S. 423 u. 424. [4]) Plin. XVII, 20, 33. [5]) Ibid. XVIII, 26, 65. [6]) Ibid. XVI, 36, 66. [7]) Colum. IV, 30, S. 348. [8]) Ibid. IV, 30, S. 348. [9]) Ibid. IV, 33, S. 354. [10]) Ibid. IV, 30, S. 348. [11]) Ibid. IV, 33, S. 356.

eine Länge von 6 bis 9 Fuss gehabt haben, und man kann aus dem Vorgetragenen annehmen, dass ein 10jähriger, wüchsiger Kastanien-Wald mit Einschluss der Pollspitzen eine Höhe von 25 bis 30 Fuss gehabt haben wird.

D. De genista. Auf trockenem Boden zog man Ginsterwälder behufs Gewinnung von Bandweden an. Man machte Saaten, um daraus nach 2 Jahren Ginsterfelder zu bepflanzen. Dann wurde der gepflanzte wie der im Saatfelde verbliebene Ginster alle Jahre, wie das Getreide, an der Erde abgemähet, wenn seine Reifezeit heran gekommen war.[1]) Diese Reifezeit war der Anfang des Monats Februar[2]).

E. Quercetum. Eichenschlaghölzer konnten ihres langsameren Wuchses wegen nicht so früh abgetrieben werden wie Weidigte und Kastanienwälder. Jene waren erst nach 7 Jahren hiebsreif. Darum baute man vernünftiger Weise die Eiche nur auf dornigem und kiesigem Gebirgsboden oder auf anderen Erdarten an, welche besser Eichen als Kastanien trugen.[3])

Im gelobten Lande, namentlich in der Gegend von Nazareth, wo das Laubholz vorherrscht [immer grüne Kermes-Eiche etc.], ist Niederwald noch jetzt die herrschende Betriebsart.[4])

2. Astholz-Betrieb.

Man kann den Astholz-Betrieb auch die Heckenwirthschaft nennen, weil z. B. in Italien die Gutsgrundstücke, Weingärten u. s. w. mit lebendigen Hecken [Weiden, Dornen u. s. w.] umzogen, zugleich zur Nutz- und Brennholz-Erziehung dienten. Wiesen, Feldränder, Raine, Wege, Triften u. s. w. waren auch zugleich mit Bäumen eingefasst oder bepflanzt, die man schneidelte bez. köpfte. Dieser Holzbetrieb, das Kappen und Stutzen der Grenzbüsche und Hecken wie das Schneideln der Grenzbäume, welches in kurzen Zeitintervallen wieder kehrte, war in Bauer- und Gutswirthschaften des römischen Staats[5]) weit verbreitet [„Hic ubi densas agricolae stringunt frondes" etc.[6])], und nannte man die Schneidelung der Bäume tonsura[7]). Ein beschnittener Oelbaum hiess z. B. oliva tonsa, eine geschnittene Krone tonsa corona[8]). Der Laubscheerer oder Baumschneider von Profession wurde tonsor[9]) oder frondator[10]) genannt. Wo es sich nur um eine Ausästung im Interesse des Baumes oder um Schönheits-Rücksichten bei der Park Gärtnerei etc. handelte, also nicht um Futterlaub- oder Holzgewinn, da sagte man auch

[1]) Colum. IV, 31, S. 350. [2]) Plin. XVIII, 26, 65. [3]) Colum. IV, 33, S. 357. [4]) Zeitschrift des deutschen Palästina-Vereins, Band VIII, Heft 2, Aufsatz von Anderlind. [5]) Pand. Lib. IX, Tit. 2; Pand. Lib. X ad Sabin. [6]) Virg. Bucol. Ecl. IX, Vers 61. [7]) Plinius. [8]) Virgil. [9]) Arnob. [10]) Virg. Bucol. Ecl. I, Vers 57.

arbores collucare[1]) [von con und lux, das Sonnenlicht], die Bäume auslichten. Bei Betrachtung der Fruchtbäume hat Plinius gelehrt, dass das Auslichten den Bäumen nützlich [„interlucatio arboribus prodest"], jährliches Ausholzen [„trucidatio"] aber ihnen nachtheilig sei. Der Baumschnitt [„putatio"], welcher sich nicht auf Ueberflüssiges beschränkte, wirkte nachtheilig auf die gesammte Lebenskraft[2]). Nach diesem allgemeinen Grundsatze wurden Edelbäume resp. Obstbäume, nicht aber zum Schneideln berufene oder Schneidelholzbäume behandelt. Geschneidelt wurde allgemein die Pappel, ein überall verbreiteter resp. hierzu angepflanzter Baum. Besondere Schneidelholz - Wälder wurden aber von der Cypresse angezogen [„plantaria"]. Es eigneten sich hierzu beide Varietäten der Cypresse. Aus diesen einträglichen Wäldern gewann man Stangen und Latten [„perticas asseresve amputatione ramorum"[3])]. Auch in den Palmen-Wäldern fand sowohl in Italien als auch im Morgenlande eine Art von Schneidelung statt. Man kann richtiger sagen ein „Bladen", ähnlich wie bei unserm Kohl. Man brach nämlich gleich nach der Erndtezeit die Palmblätter ab, welche, wie oben bereits angegeben, zur Anfertigung starker Seile dienen sollten[4]). Beim Anbau vor allen bevorzugt aber wurden im Morgenlande die duftenden Wälder, deren Holz in kleinen Stücken resp. Reisern in den Handel kam, um zum Wohlgeruch verbrannt zu werden. Der Betrieb dieser meist niedrigen Strauch- oder Buschwälder von Balsambäumen u. s. w. beruhete auf der Schneidelung, ausnahmsweise auch auf dem Stockhiebe. Die Schneidelung hatte den Vorzug vor dem Abtriebe, weil die dünnen Zweige und Zweigspitzen, die man, Hand lang abgeschnitten, für den Handel verpackte und gebrauchte, das meiste Aroma enthielten und am leichtesten auf Kameelen etc. zu transportiren waren, während die Stämme zum Saftabzapfen stehen bleiben konnten. Man schneidelte jeden Herbst in diesen Wäldern und sie mögen rauh und struff genug ausgesehen haben.[5]) Vergl. § 21 der vorigen Epoche. — Als Niederwald oder Schneidelwald behandelte Laubhölzer [Eichen und Terebinthen] findet man zur Zeit noch an den Osthängen des unteren Libanon[6]).

3. Kopfholzbetrieb.

Ein verstümmelter Baum [Ulme, Weide etc.] wurde arbor castrata[7]), gr. δένδρον ἐπικεκομμένον, ein Stock, Stubben oder gekappter Stamm, aus welchem Schösslinge oder neue Zweige wuchsen,

[1]) Columella. [2]) Plinius XVII, 27, 45. [3]) Ibid. XVI, 33, 66. [4]) Ibid. XVI, 24, 37. [5]) Plinius. [6]) Dr. Leo Anderlind. [7]) Plinius XXIV, 8, 33.

mater genannt.[1]) Für das Haupt der Kopfweide insonderheit hatte man nicht den Ausdruck caput, sondern pugnum. In der That siehet der Weidenkopf einer geballten Faust meist ähnlicher als einem Kopfe. Die Weide unterlag vorzugsweise dem Kopfholzbetriebe, weil der Schnitt vom Kopfstumpf ergiebiger war als der vom Ast [„caedua salici fertilitas densiorque tonsura ex brevi pugno verius quam ramo“[2])]. Jedoch stumpfte man in der Regel die in nassen Boden sechs Fuss weit gepflanzten Weiden-Setzlinge, wenn sie 3 Jahre alt geworden, nur 2 Fuss hoch vom Boden ab, damit sie ohne Leitern gekappt werden konnten. Je näher der Erde, desto ergiebiger war auch der Knauf an Flechtweiden [„viminalia[3])]. Wir haben diesen Kopfholz-Betrieb auf erhöheten Stuken vorhin bereits beim Wurzelholz-Betriebe berührt.

Kopfholz- und Schneidel-Betrieb trifft man noch jetzt in ziemlicher Ausdehnung auf ständigen Hutflächen bei Nazareth an[4]).

Ist silva caedua vorzugsweise ein Wald, dessen Abtrieb in kurzen Intervallen regelmässig wiederkehrt, die Bäume also ihre natürliche Länge und Breite in der Regel nicht erreichen lässt, so steht demselben als Gegensatz der ausgewachsene Wald gegenüber.

4. Hochwaldbetrieb [silva alta.]

Da die Wurzelholz-Wirthschaft sich über Bäume vieler Holzarten und jeden Alters erstrecken konnte, also auch auf grosse Bäume anzuwenden war, so ging die Betriebsart, welche wir Niederwald nennen, unmerklich in den Hochwald über, ohne dass eine scharfe Grenze zwischen beiden gezogen werden könnte. Da jedoch nachgewiesen ist, dass Bergwälder höheren Alters und von Holzarten abgetrieben sind, welche weniger vom Stock als durch den natürlich abgefallenen Samen sich reproduzirt haben[5]), so können wir die betr. Waldform mit keinem anderen Namen als Hochwald bezeichnen. Ueberdem schlugen keineswegs alle abgehauenen alten Bäume und Baumarten vom Stock und von der Wurzel wieder aus [„Reciduntur veteres totae ac rursus a stolone aliquo resurgunt, sed non omnes nec nisi quarum naturam pati diximus“[6])]. Plinius der Jüngere schreibt [Epist. 5, 6], dass bei seiner Villa Tuskum die Berge auf ihren Höhen hochwipfelige Wälder getragen haben, während deren Abhänge mit Niederwald bedeckt gewesen seien. Näher beschrieben wird jene hochwipflige Waldung nicht. Dass aber der Hochwald jener Zeit nicht immer rein, gleichaltrig und geschlossen, sondern auch einzelständig oder in Gruppenform

[1]) Virgil und Columella. [2]) Plin. XVI, 37, 68. [3]) Ibid. XVII, 20, 32. [4]) Anderlind l. c. [5]) Apulejus Geop., S. 114. [6]) Plinius XVII, 26, 39.

und aus Laub- wie Nadelhölzern gemischt bestanden gedacht werden muss, liegt bei dortiger Betriebs-Armuth auf der Hand. Namentlich wird letzteres in den wärmeren Ländern vermuthet.[1]) Die Behandlung jener aus Bäumen erster Grösse bestandenen Wälder, welche man vor dem Abtriebe ihre vollständige Ausbildung erreichen liess, und bei der es, wie gesagt, auf Regelmässigkeit nicht abgesehen gewesen, verliert sich in Vermuthungen. Es ist im Hinblick auf die römische Flotte von einem rechtzeitigen Abtriebe der Nadelhölzer die Rede: [„Aut tempestivam silvis evertere pinum" [2])]. Es ist auch anzunehmen, dass es, wenn auch vielleicht nicht so viele Nadelholzbestände wie in Italien, doch ergiebige Hochwälder von thuja etc. [citrus] am Fusse des Atlas-Gebirges in Mauretanien gegeben hat[3]). Buchen-Hochwälder befanden sich in Italien; Virgil deutet in seinen Hirtenliedern darauf hin: [„et veteres, jam fracta, cacumina, fagos" [4]); „ad veteres fagos" [5])], und Plinius spricht von starken Buchen in der Umgegend von Rom etc.[6]) Ganz unzweifelhaft äussert sich Seneca mit folgenden Worten über den Buchen-Hochwald: „Wenn Dir ein mit alten und über die gewöhnliche Höhe hinaus reichenden Bäumen [„vetustis arboribus et solitam altitudinem egressis"] dicht angefüllter Hain [„lucus"] entgegen tritt, worin der Aufblick zum Himmel durch den Zusammenschluss der einer den andern dicht deckenden Zweige verhindert wird, so beweiset Dir diese Frohwüchsigkeit des Waldes und die Stille des Ortes, sowie das wundervoll einhüllende, mächtige und ununterbrochen schattige Dunkel die Gewissheit eines höchsten Wesens: [„fidem numinis" [7])].

Die eigentliche Heimath des Buchen-Hochwaldes scheint aber Germanien gewesen zu sein. Darauf deuten die Worte des Geschichtsschreibers über ein Wesergebirge, das im Hintergrunde des Campus Idisiavisus [Idistavisus] der Wald sich erhoben habe mit hochragenden Zweigen und nacktem Boden zwischen den Baumstämmen [„Pone tergum insurgebat silva, editis in altum ramis, et pura humo inter arborum truncos" [8])]. Die Römer sahen hier, meinem Dafürhalten nach, einen alten, geschlossenen Hochwald von ansehnlicher Ausdehnung, sonst würde der Schlachtberichts-Verfasser ihn nicht so bemerkenswerth gefunden haben. Auch mag es ein ähnlicher Buchen-Hochwald gewesen sein, wie er noch heute den kalkgebirgigen, steilen Ith ziert; denn der Nadelholzbaum der Wesergegend ist neueren Ursprungs und die Eiche reicht nicht so hoch

[1]) Riehm II, S. 1729. [2]) Virg. Georg. Lib. I, Vers 256. [3]) Plin. V, 1. [4]) Virg. Bucol. Ecl. IX, Vers 9. [5]) Ibid. Bucol. Ecl. III, Vers 12. [6]) Plinius XVI, 9, 14 und 10, 15. [7]) Seneca Epistula XII [41], Vol. I, S. 163 der Ausgabe v. C. R. Fickert, Leipzig 1842. [8]) Tacit. Annal. II, 16.

bergauf. Hochwälder kamen in Germanien damals auch sonst vor; der länderkundige, viel gereisete griechische Geograph Strabo spricht von grossen, dicht gestellten Bäumen des hercynischen [Nadel-?] Waldes über steile Höhen ausgedehnt.[1])

Dass die römischen Haine [„lucus"] und Lustwälder [„nemus"] keine Wurzelwälder gewesen, liegt auf der Hand; denn diese ermangeln beziehungsweise der Schönheit wie des beliebten kühlenden Schattens und können ohne die dort verpönte Axt nicht gedacht werden. Strack hat „nemus" mit „Hochwald" übersetzt[2]). Er mag in der Ansicht Recht haben, dass die nemora im engeren Sinne, d. h. in ihrer heiligen Bedeutung, aus Hochwald bestanden; aber es ist nicht hieraus zu folgern, dass jeder Hochwald „nemus" geheissen hat[3]); auch nicht, dass jeder nemus im weiteren Sinne ein Hochwald gewesen sei. Dies geht daraus hervor, dass Plinius die gute Beschaffenheit der italienischen Wälder lobt, die er alle unter der Bezeichnung „nemora" zusammenfasst [„nemorum salubritate"[4])]. Aus dem Allen ergiebt sich, dass die römische Sprache keine Bezeichnung für das, was wir Hochwald nennen, gehabt hat. Silva alta kann ein hochliegender oder auch ein Wald mit langen und alten Bäumen [s. annosa] gewesen sein, ohne damit die Natur und den Schluss eines Hochwaldes gehabt zu haben. Dasselbe gilt von dem Ausdrucke „stabula alta" in Bezug auf den aus alten Bäumen bestandenen Aufenthalt des Wildes.[5]) Fehlte aber der Name „Hochwald", so gab es vermuthlich auch keinen solchen im waldtechnischen Sinne. Dessen ungeachtet scheinen Ausdrücke, wie „arbores et virgulta"[6]), auf eine, dem Lichtschlage entsprechende Waldform bezogen werden zu können; wie denn auch „silva humilis"[7]) den geräumten Abtriebsschlag bez. einen älteren Jungwuchs [z. B. eine Buchen-Dickung] möglicherweise bedeutet hat. Freilich stehen mittelwald- oder plenterwaldartige Waldbilder keineswegs im Widerspruch mit diesen Ausdrücken. Mittel- und Hochwaldungen kommen aber noch jetzt in der Gegend von Nazareth vor.[8]) Europäischen Hochwaldungen begegnen wir zur Zeit, mit Ausnahme des holzleeren, wüsten und öden Steppenlandes im Innern, durch ganz Kl.-Asien, jetzt Natolien genannt. Die Insel Rhodus ist der Haupt-Schiffbauplatz der Türken, und rhodisches Bauholz bildet einen Gegenstand des Ausfuhr-Handels. Herrliche Hochwaldungen decken jetzt die Apenninen, auch grossentheils den sanft abfallenden Nordabhang der Pyrenäen. U. s. w. Sind sie also zur Zeit in den Ländern nicht selten, welche die Geschichte als

[1]) Strabo II, 886. [2]) Plinius Th. III, S. 465. [3]) Ibid. XXXV, 10, 37. [4]) Ibid. XXXVII, 13, 77. [5]) Virg. Aen. X, 723. [6]) Macrobius I, 231. [7]) Palladius XIII, 117. [8]) Anderlind l. c.

Gebiete des Alterthums zusammenfasst, so mögen sie auch der dortigen Vorzeit nicht fremd gewesen sein.

Die Selbstverjüngung der alten Wälder an den Apenninen und anderen Gebirgen von Südeuropa durch natürlichen Abfall bez. Anflug des Samens [„semen cum decidens exceptumque terra vivesceret“ [1])] ging leicht von statten. Von den Kastanien-Wäldern z. B. wird uns erzählt, dass man ihren Boden in der Zeit von November bis in den Februar immer auflockern musste, wenn nicht die von selbst abfallenden Früchte darin anwachsen sollten [2]). Dazu kam bei solchen Bäumen, welche ihre Wurzeln an der Boden-Oberfläche hin trieben, eine reichhaltige Wurzelbrut [„multarum radicibus pullulante subole densa“]. Durch den Schatten des Mutterstammes wurde zwar die aufdringliche Menge oft unterdrückt [„quippe umbra turba ingesta premitur“]. So z. B. beim Lorber, bei der Granate, Kirsche und Pflaume. Einige, wie z. B. Ulmen und Platanen, verschonten aber ihre Kinder [„rami parcunt suboli“ [3])], und wo dort im Ueberdruck der beschattende Greis vor Abständigkeit zur Erde sank oder gefällt wurde, da reichten sich die befreiten Unterwüchse die Hände zu neuem Leben und Aufstreben. Dass aber junge Bäume gar an ganz ungeeigneten Standorten, z. B. auf den Köpfen von Standbildern, auf Altären etc. oder auf anderen Bäumen sich ansiedelten, meinte man, ging nicht mit rechten Dingen zu.[4])

5. Plenterwald.

In den römischen Gesetzen wird die Nachhaltigkeit im Waldbetriebe betont, sei es nun z. B. im Niederwalde durch Stockausschlag oder im Plenterwalde etc. durch Auspflanzung. An die Stelle eines entnommenen, z. B. trockenen Baumes musste ein grüner gepflanzt werden. Zu diesem Zweck liess man es an einem hinlänglichen Vorrath von Saat- und Pflanzschulen nicht fehlen. Ausser dem Niederwalds-Hiebe scheint man reinen Flächen-Abtrieb selten, vielmehr in der Regel nur den Plenterhieb in den Gutswäldern geübt zu haben. Dieser tritt in laufender Epoche auf, weil an Stelle des regellosen bisherigen Hiebes sich Regeln, und zwar die Nachhaltigkeit betreffende Grundsätze ausgebildet hatten. Dahin gehört das Princip, an Stelle jedes genutzten Baumes einen anderen zu pflanzen. Auf diese Weise blieb der Wald immer Wald unter Vermeidung von Blössen. Ferner sicherte man durch diese Nachpflanzung das Beisammenstehen von Bäumen verschiedenen Alters, also die Hiebswahl, nach Bedürfniss.

[1]) Plin. XVII, 10, 10. [2]) Ibid. XVII, 20, 34. [3]) Ibid. XVII, 10, 2. [4]) Ibid. XVII, 25, 38.

II. Jeder haubare Wald.

1. Wirthschaftlich haubar.

Seinem Eigenthümer gegenüber war jeder Baum und jeder Wald zu allen Zeiten haubar, d. h. er durfte ihn fällen und nutzen, wenn er wollte. Gleichwohl hatte sich eine wirthschaftliche, an bestimmte Momente gebundene Hiebszeit ausgebildet: man pflegte erst zur Reifezeit [„matura"] mit dem Abhiebe vorzugehen. Diese Haubarkeit trat spätestens ein, wenn es mit dem Lebensalter des Holzbestandes zu Ende ging. War der Wald finanziell gut zu verwerthen, oder war er zu den gesuchten Holzsortimenten erstarkt, so trieb man früher ab. Er konnte also überzeitig, rechtzeitig und frühzeitig sein. Die Römer haben sich auch mit der Auslichtung von Wäldern beschäftigt [„collucare"]. „Unterdrückte Bäume aushauen" scheint man „arbores sublucare" genannt zu haben.[1]) Dass sie eigentliche Durchforstungen vorgenommen hätten, ist nicht bekannt, obgleich man gesehen hatte, dass ein mit dem anderen verwachsener Baum in Wachsthums-Bedrängnissen lebte [Epheu, Mistel und andere Schmarotzer-Gewächse], dass namentlich Bäume sich untereinander durch Beschattung, gedrängten Stand und Entziehung der Nahrung tödteten.[2]) Wenn schwächere Bäume von stärkeren unterdrückt wurden, so scheint man durch Aushieb der letzteren gelichtet zu haben [„Generatim autem disponere arbores utile est, maxime etiam ne imbecilla valentiore prematur"].[3])

2. Gesetzlich haubar.

Eine gesetzlich bestimmte Umtriebszeit gab es nur für den Nicht-Eigenthümer: den Pächter, Usuar und Usufructuar.[4]) Diese ist in den Rechtsbüchern mit den häufig vorkommenden Ausdrücken „silva caedua", oder, wenn gepflanzt, „plantaria caedua"[5]) gegenüber der „silva non caedua" gemeint. Es sind darunter [meist Weiden-, auch Kastanien- oder Rohr-] Niederwälder, in der Regel Zubehörungen von Landgütern verstanden, welche mit diesen in Pacht oder in Niessbrauch etc. gegeben, und für die im Interesse des Weinbaues oder sonstiger Rentabilität ein planmässiges Hiebsalter vorgeschrieben war. Diese silva caedua in Sonderheit, welche mit der silva pascua [saltus] zusammen den ergiebigen Theil der römischen Wälder ausmachte, weshalb denn auch nur von diesen beiden bei der Schatzung die Rede ist[6]), unterlag allerdings auch keinem gemeingültigen, bestimmten Umtriebe. Er hing zunächst von der Holzart ab. Der

[1]) Fest. [2]) Plin. XVII, 24, 37. [3]) Colum. V, 10, S. 412. [4]) Dig. lib. IX, Tit. 2; Ulp. lib. XVIII ad Ed. [5]) Plin. XVII, 20, 34. [6]) Dig. lib. L, Tit. 15.

Umtrieb der Speiseeiche [aesculus] war z. B. 10 Jahr. Kastanienwälder wurden im 5. bez. 7. Jahre wieder auf die Wurzel gesetzt [„caeditur intra septumum annum"]. Die Stützpfähle von einem Joch Waldes reichten für 20 Joch Weinberge hin, zumal da einzelne Stangen gespalten werden konnten. Sie dauerten reichlich bis zum nächsten Abtriebe des für den Weinbergsbedarf bestimmten Niederwaldes [„ultra alteram silvae suae caesuram" [1])], also sieben Jahre. Selbstverständlich bedurfte, um einmal bei einer Holzart stehen zu bleiben, das was man aus ihr ziehen wollte, Berücksichtigung. Der Korbweiden- resp. der Bandwedenschnitt brauchte nicht so viele Altersjahre wie z. B. das Weidigt für stärkere Weinbergs-Stangen. Aber es war auch dieses im concreten Falle nach der Weidenart, nach dem Standorte und der Art des Weinbergs verschieden. Wenn z. B. bei Unterstellung eines aussetzenden Betriebes die Pfähle eines angelegten Weinberges erfahrungsmässig 10 Jahre aushielten und pro Morgen Weinberg ein Morgen 10 Jahr alte Weidenpfähle erforderlich waren, so durfte das zur Anlage des Weinbergs soeben abgetriebene, gleich grosse Weidigt erst nach 10 Jahren wieder abgetrieben werden, um dann die abständig gewordenen Pfähle wechseln zu können. Das Weidigt war dann alle 10 Jahre silva caedua, vorher aber non caedua. Oder konnte man schon nach 4 oder 5 Jahren Weinbergsstangen aus einem Weidigt mit Nutzen aushauen, dann trat auch die silva caedua mit dieser Zeit ein. Oder handelte es sich um Bandweden, von denen ein Morgen Weidigt für 25 Morgen Weinberg gemeinlich ausreichte, so konnte die silva caedua vielleicht noch früher eintreten.[2]) Hieb nun der Niessbraucher des Guts (Weinbergs und Waldes) vor dieser Zeit, etwa um den Bestand zu verkaufen, zu verbrennen oder auszuroden, so konnten dem Eigenthümer, wenn an diesen das Landgut inzwischen zurückfiel, die nöthigen Stangen fehlen. Er musste sie vielleicht kaufen und war durch den Pächter oder Usuar etc. an seinem Vermögen geschädigt. Zur silva non caedua gehörten aber auch die heiligen Wälder, die Grenz- und Sicherheitswälder [schon weil sie in Niemandes Eigenthume sich befanden], ferner die Waldparks resp. grossen Bäume dem Gutspächter oder Niessbraucher gegenüber u. s. w., während z. B. abgestorbene Bäume wieder der silva caedua subsumirt sein konnten.

Uebrigens sprach man ohne alle rechtliche Bedeutung auch von einer silva incidua oder incaedua bei nicht gehauenen, etwa überständig gewordenen Wäldern.[3])

[1]) Plin. XVII, 20, 34. [2]) Ibid. XVII, 20, 32. [3]) Stat. und Ovid.

§ 22. Waldverbesserungen.

[„De arboribus quae cura hominum atque arte proveniunt";[1])
gr. δενδροκομική σοφία.]

Ueberhaupt.

Im Naturzustande [„quas naturae debeamus"] pflanzten sich die Bäume auf dreierlei Weise fort [„tribus modis nascuntur"]:

a. von selbst [„sponte"].
„Sponte sua quae se tollunt in luminis oras" etc.
„Quippe solo natura subest"[2]).

b. Durch den Abfall ihres Samens [„aut semine"].

c. Durch Wurzelbrut [„aut ab radice"].

Zu den von selbst entstehenden wurden diejenigen Bäume gezählt, welche ohne Zeugung, oder vielmehr durch die Befruchtung der Erde [Gäa] von dem Himmelsgott [Uranus] vermittelst der atmosphärischen Feuchtigkeit[3]) unmittelbar aus dem Erdboden erschienen, sowie ferner solche, von denen man meinte, dass sie keinen Samen trügen, wie z. B. Weide und Pappel, welche an den Fluss- und Bachrändern umher standen.[4]) Die Natur erschuf, und es ergrünte jede Baumart im Walde, im Gesträuch und im heiligen Haine [„nemorumque sacrorum"[5])]. Diese Bäume waren aber wild und trugen eventuell unveredelte wilde Früchte.

Durch Kunst [„ipse via sibi reperit usus"[6])] hatte man die Fortpflanzungs - Methoden vermehrt und damit schmackhaftere Früchte gezogen:

[„Agricolae, fructusque feros mollite colendo"].

Die Baumzucht galt seitdem für einen der wichtigsten Theile des Landbaus.[7]) Bäume ziehen nannte man colere arbores[8]), der Baumzüchter hiess colens.[9])

Von der Art und Weise der Baumsaat und Pflanzung, welche sich bei Afrikanern, Asiaten etc. nach wie vor der Ermittelung entziehet, wissen wir wenig aus Kl.-Asien, mehr aus Hellas und Italien.

Die alten Perser, Griechen, Römer u. s. w. wandten aber auch in dieser Epoche die Baumcultur mehr bei Oel-, Obst- und anderen edlen Bäumen, namentlich im Interesse des Weinbaus und zum Schutz der Weinberge, sowie auch bei Ziersträuchern, als bei Waldbäumen [„materia silvestris"[10]), „τὸ δένδρον τὸ ἄγριον, ὄρειον"] an. Man unterschied, ob man

[1]) Plinius XVII, 10, 9. [2]) Virg. Georg. II, Vers 47 und 49. [3]) Hesiod. Theog. 133. [4]) Theophr.; Virg. Georg. II, Vers 10 bis 13. [5]) Virg. Georg. II, Vers 20 u. folg. [6]) Ibid. Georg. II, Vers 22. [7]) Ibid. Georg. II, Vers 36; Colum. III, 1, S. 196; Plin. XVI, 32, 58. [8]) Horat. [9]) Colum. IV, 30, S. 349. [10]) Cicero Nat. D. 2, 60.

1. Fruchtbäume [„fructus gratia"[1])], z. B. Oelbäume etc.,
2. Rebenträger [„propter vineas"], oder
3. Bäume zur Holzerndte [„caeduo ligno"] erziehen wollte.

Die Holzarten ad 2 und 3 waren vorzugsweise Weide, Pappel,[2]) Rohr[3]) und Kastanie; dann auch Speiseeiche, Esche, Lorber, Persica, Hasel, Eller, Hollunder und Cypresse.[4]) Also vorwiegend solche, welche vom Stock wieder ausschlugen und den Culturaufwand bald verzinsen resp. decken konnten.

Künstlich erzogen wurden die Bäume

1. aus Samen [„semine", gr. „διὰ σπέρματος"], worunter man im weiteren Sinne die ersten 8 Erziehungs-Methoden zusammen verstand;[5])
2. aus bewurzelten Pflänzlingen [„aut plantis radicis"];
3. durch Wurzelbrut [„viviradices"];
4. durch Ableger [„ramulis avulsis, stolonibus appellatis" oder „propagine"[6])];
5. durch Stecklinge [„surculo avulso" oder „avolsione"], Schnittlinge [„talea"] und Setzstangen [„ramo plantandae"];[7])
6. durch Pfropfreiser [„surculo"];
7. durch Oculiren [„aut insito"];
8. durch den Abhieb zum Stockausschlag [„aut consecto arboris trunco"] und
9. durch Pflege.

Einige Baumarten wurden nur nach einer [z. B. „semine tantum nascentia"[8])], andere nach mehren, noch andere nach allen diesen Methoden fortgepflanzt.[9])

Von Natur bewaldete Berge wiesen auf die Leichtigkeit hin, Bergwälder zu verjüngen. Denn die Samen der wilden Bäume brachten gesäete Wälder hervor. Aber z. B. in trockener Lage gelang die künstliche Holzsaat schwer. Weiden, Myrten, Pappeln, abietes, Eschen, Ulmen und ähnliche Baumarten lieben feuchten Stand. Pinus gedieh aber auch im Sandboden. Eichen [quercus] und Kastanien [Jovis glandes] mussten in Boden angesiedelt werden, welcher beständig Regen aufnahm.[10]) Jeder Same bringt dasselbe Baumgeschlecht hervor, nur nicht der vom Oelbaum, welcher verwilderte Bäume zur Folge hat. Statt olea erscheint oleaster oder olea silvestris. Weil die Pflanzen durch weiten Transport oft welk wurden, musste man sich des Samens bedienen.[11]) Die Kastanie

[1]) Plin. XVII, 19, 31. [2]) Ibid. XVII, 20, 32. [3]) Ibid. XVII, 20, 33. [4]) Ibid. XVII, 20, 34. [5]) Colum. De arbor. 20. [6]) Von pro und pango, pepigi etc. [7]) Didymus Geoponika, S. 640. [8]) Plinius XVII, 13, 20. [9]) Ibid. XVII, 10, 9. [10]) Apulejus Geop. S. 114. [11]) Pamphilus Geop. S. 778 und 779.

liess sich in Italien erfahrungsmässig ungern verpflanzen; wenigstens empfand sie den neuen Platz zwei Jahre lang unangenehm. Dann freilich wuchs die gepflanzte Kastanie mit Macht. Dieses Zeitverlustes wegen zog man aber die Kastanien-Niederwälder lieber aus Samen als aus Sämlingen und Wurzelbrut [„nucibus potius quam viviradicibus plantaria caedua inplentur"[1])]. Durch Stockausschlag [„caeduis"] waren auch Kastanien- sowie Wallnussbäume zu erziehen.[2]) Es lag in der Verschiedenheit der Holzarten ein wesentliches Motiv für die Wahl von Saat oder Pflanzung. Durch Samen pflegte man fortzupflanzen: pistacium, nux Avellana, amygdala, castanea, duracinum [eine Art Aepfel], strobilus [eine Art Fichte oder Kiefer], palma, cupressus, laurus, malus, acer, abies und pinus. Durch Ableger, stolones, welche mit den Bäumen verbunden und mit einem Theile der Baumwurzel ausgehoben wurden, verpflanzte man besser: Apfel- und ähnliche Bäume, Kirschen, zizyphus [Brustbeerbaum, rhamnus jujuba L.], nux parva, chamaedaphne [niedriger Lorberbaum — vielleicht Ruscus hypophyllum L.], myrtus und mespilus, den Mispelbaum.[3])

Uebrigens war die Pflanzung bewurzelter Pflänzlinge in Gärten und Baum-Rebenfeldern etc. gar nicht zu entbehren. Lediglich durch Stecklinge [„talea"] wurden Rosmarin und Maulbeerbaum vermehrt.[4]) Durch Senker und abgerissene Reiser [„propagine seritur et avolsione"] pflanzte man den Sadebaum [Sabina herba]. Aus Senkern und Samen zog man Rhododendron.[5]) Der Cytisus wurde durch Saat, Pflanzung und auch durch Zweige vermehrt.[6]) Weinstöcke, Apfel- und Birnbäume, Mispeln etc., bisweilen auch Kastanienbäume, aus Samen erzogen, kamen langsam, arteten aus und mussten daher veredelt werden.[7]) Andere arteten bei keiner Fortpflanzungsweise [„quoquo modo seruntur"] aus, wie Cypresse, Palme und Lorber.[8]) Auch die Feige wurde auf alle angegebenen Weisen fortgepflanzt.[9]) Am umständlichsten musste mit dem Weinstock verfahren werden, obgleich der Weinbau an sich gerade keine Schwierigkeiten verursachte [„omnis tamen arboris cultus simplicior, quam vinearum est"].[10]) Durch Schnittlinge und Aeste wurden in Hellas amygdala, pyrus, morus, citrus, malus, olea, cotonea, populus nigra et alba, hedera, zizyphum, myrtus und castanea fortgepflanzt und im Gedeihen gefördert. Durch Ausläufer, Zweige und Schnittlinge konnten ficus, morus, citrus, punica, olea, sycomorus, populus alba, myrtus acuta und cotonea fortgepflanzt werden. Durch

[1]) Colum. IV, 33, S. 356; Plin. XVII, 20, 34. [2]) Plin. XVII, 10, 10. [3]) Didymus Geop. S. 641. [4]) Plin. XVII, 17, 28. [5]) Ibid. XVII, 13, 21. [6]) Colum. V, 12, S. 428. [7]) Plin. XVII, 10, 10. [8]) Ibid. XVII, 10, 11. [9]) Ibid. XVII, 17, 27. [10]) Colum. V, 8, S. 401.

Zweige und Schnittlinge wurden nur gepflanzt: vitis, salix, buxus und cytisus, weil diese Holzarten keine Ausläufer treiben. Aus Samen und Ausläufern konnten praecocia, damascena, amygdala, palma, pistacium, platanus, laurus und Nüsse überhaupt vermehrt werden.[1] In jenem Lande pflanzte man die Kastanie durch viviradices, durch Samen, sowie in Stämmen [codicibus], Aesten und Ausläufern fort.[2]

An sich war es für den Zuwachs aller Bäume gleichgültig, ob sie durch bewurzelte Pflänzlinge oder Stecklinge etc. erzogen wurden [„si cum radice plantam posueris, incrementum ejus futurum, quod et caeteris, quas sereris, arboribus“ [3]].

Die durch Kunst hervorgebrachte Nachkommenschaft eines Baumes hiess „sata“ [Saat, Pflanzung, Ableger u. s. w.[4]].

A. Die Cultur-Methoden an sich.

I. Die Saat.

1. Der Same.

„Semen“ im weiteren Sinne hiess auch in diesem Zeitraume Alles, was gesäet wurde, daher zunächst der Same des Getreides und anderer Gewächse, auch der Bäume[5], aber auch, wie bereits angedeutet, jeder zur Fortpflanzung benutzte Zweig oder Setzling etc. [„malleoli, viviradices et reliqua semina, quae deposuerimus“][6] wie in voriger Epoche. Jedoch hatte sich der Begriff von Samen so ziemlich schon auf die Saatkörner der natürlichen Früchte vorzugsweise beschränkt. „Sementifer“ hiess Frucht tragend[7]; herbae sementaturae waren Samen bringende Kräuter.[8] Man sammelte den Baumsamen von grossen, alljährlich gute Früchte in reichlicher Menge tragenden Bäumen, und zwar von den mittleren, nach der Morgensonne gekehrten Baumtheilen.[9]

Im Monat November wurden, gleich wie bei den Beeren, durch Kinder- oder Weiberhände die von den Mutterbäumen herabgefallenen Eicheln aufgelesen und zur Aufbewahrung eingesammelt.[10]

Ulmensamen [„ulmorum samara“] sammelte man vor Ausbruch des Laubes gegen Anfang März, wo er anfing gelb zu werden. Columella liess ihn dann viele Tage an der Sonne trocknen, doch so, dass er frisch und zähe blieb und eine röthliche Färbung zeigte.[11] Nach Plinius sollte er vor der Aussaat nur

[1] Didymus, Damogeron Geopon., S. 642, 643 u. 735. [2] Florentinus Geopon., S. 733 u. 734. [3] Colum. De arbor. 20. [4] Plin. XII, 1, 5. [5] Virgil; Plinius. [6] Virgil; Columella IV, 4, S. 289. [7] Virgil. [8] Plinius. [9] Colum. De arbor. 20. [10] Palladius: De glandibus colligendis XII, 112. [11] Colum. V, 6, S. 384.

zwei Tage, und zwar im Schatten trocknen.[1]) In Griechenland sammelte man den Ulmensamen im April und säete ihn sofort.[2])

Die Samenkapseln [„pilulae"] der Cypresse wurden, weil dieser Baum drei Mal im Jahre trug, in den Monaten Januar, Mai und September, in Griechenland nach den Calenden des September eingesammelt [3]) und an der Sonne getrocknet. Dann liessen die Kapseln den Samen fallen.[4])

2. Der Boden.

Man wählte zur Saat resp. Saat- oder Pflanz-Schule sonnige Lage und guten Boden; jedoch keinen besseren als der war, welcher die zu erziehenden Bäume demnächst tragen sollte. Seine Güte wurde weniger nach der Farbe als nach der Fettigkeit geprüft. Fetter Boden ging nicht sämmtlich in das Loch zurück, aus dem er gegraben. Mittelmässiger Boden füllte das Loch; schlechter Boden liess noch Raum übrig. Schwarze Farbe deutete übrigens auf Bodengüte. Der Geschmack des durchgesickerten Wassers wurde bei der Prüfung des Bodens auch zu Rathe gezogen. Gute Kennzeichen lagen ferner in der Vegetation: Binsen, Rohr, Gras, Klee, Attich, Brombeerkraut, Schlehendorn und andere Kräuter deuteten, wie die Brunnengräber wussten, auf süsses Wasser. Für den Kornbau musste die gute Erde zwei, für den Baumwuchs bis zu vier Fuss mächtig sein.[5]) Weil in lockerem Boden alle Pflanzen besser gediehen als in dichtem, so bediente man sich der Rodehacke [„ligo"] zur Entfernung von Wurzeln und Gebüsch[6]) und beseitigte etwaige Steine. Zur weiteren Bearbeitung diente eine zweizinkige Hacke [„bidente pastinari"], der doppelte [„bipalium"] und einfache Spaten, auch der Pflug [„Silvas vomere pacare"[7])], z. B. um den Fruchtertrag der Wälder zu erhöhen. Zu Weinbergsschulen wurde bis drei Fuss tief umgearbeitet, mit einer kleineren Hacke [„marra"] gelockert und der Boden besonders sorgfältig gereinigt.[8]) Erlaubten es die Umstände, so breitete man den Boden für die Saatschulen schon zur Zeit des Laubabfalls, im Herbst, vor [„solum seminariis bipalio praeparare"[9])]. Sonst musste diese im December oder Januar begonnene Arbeit zwischen dem 5. und 13. Februar beendigt werden.[10]) „Scamnum" hiess die Breite, „striga" die Länge der Aecker, „ager scamnatus", der die Furchen in der Breite oder von West nach Ost hatte.[11]) Unter „cultura" verstand man die Ackerboden-Zubereitung[12]);

[1]) Plin. XVII, 11, 15. [2]) Geopon. S. 231. [3]) Plin. XVI, 27, 50; Geopon. S. 797. [4]) Plin. XVII, 10, 14. [5]) Colum. II, 2, S. 95, 97, 101 u. 102. [6]) Horat. u. Ovid. [7]) Horat. [8]) Plin. XVII, 21, 35. [9]) Ibid. XVIII, 26, 62. [10]) Colum. XI, 2, S. 192. [11]) Aggen. [12]) Plin. XVIII, 11, 29.

„cultiora loca“[1]) oder auch „culta“[2]), schlichtweg als Substantiv, waren Ausdrücke für angebautes Land oder Saatfelder.

Ueber die Bodenbearbeitung für Saat- und Pflanzschule sei vorab Folgendes bemerkt:

Ein jugerum in einem Januarstage rajolen [„vertere bipalio“] erforderte 60 Arbeiter.[3]) Grub man 3 Fuss, $2^1/_2$ oder 2 Fuss tief, so gebrauchte man pro Morgen und Tag 80, 50 und 40 Arbeiter. Flacher als 2 Fuss grub man nicht, wenn man Lohden etc. in trocknen Boden pflanzen wollte. Für Küchengewächse genügten $1^1/_2$ Fuss und pro Morgen und Tag 30 Leute.[4]) Das Umgraben von einem jugerum Gartenland mit einem Spaten [„pala“] machte einschliesslich der Beet-Eintheilung 8 Arbeiter nothwendig.[5]) Den Boden nur auflockern nannte man „mitigare“; man erhöhte damit auch die Fruchtbarkeit der „arbores silvestres“.[6])

3. Die Aussaat.

„Seminator“ hiess der Säemann; er musste, ehe er an's Werk ging, einen jungenHund opfern[7]). Seranus oder Serranus, ein römischer Familien-Name, soll a serendo [von Säen] abgeleitet sein.[8]) Man nannte seminare oder obserere säen oder besäen,[9]) reseminare wieder säen.[10]) Guter Boden und mildes Klima vereinfachten die Saatmethode. In den gesegneten Gegenden Numidiens, wo es mitunter zwei Erndten des Jahres, eine Frühlings- und eine Sommer-Erndte, in der Landwirthschaft gab und der Fruchtertrag auf 240fältig angegeben wurde, säete man im Frühjahr nicht einmal, sondern bekratzte die Erde mit zusammen gebundenem Wegdorn [rhamnus catharticus]. Die im Sommer des Vorjahres ausgefallene Frucht war Saat genug und gewährte eine vollständige Sommer-Erndte.

Dass man von diesem Schleppbusch schon im damaligen Waldbau Anwendung gemacht hätte, ist nicht bekannt.[11]) Die Römer wandten Saatschulen und Bestandes-Saaten an. Letztere jedoch wol nur, wo die Pflanzung mit Schwierigkeiten verbunden war; denn die Saat kam langsam und der Sämling zögerte im Wuchs

[„Jam, quae seminibus jactis se sustulit arbos,
Tarda venit, seris factura nepotibus umbram“;[12])].

Seminarium nannte man die Saatschule, worin man Bäumchen aus Samen zog, um weiter versetzt zu werden[13]), areola hiess das Saatbeet.[14]) Benutzt wurden bei der Aussaat Walze und Sieb. Man

[1]) Curt. Ruf. [2]) Virgil; Plin. XXIV, 10, 49. [3]) Plin. XVIII, 26, 64. [4]) Colum. XI, 2, S. 192. [5]) Plinius XIX, 4, 20. [6]) Plinius. [7]) Columella II, 22, S. 194. [8]) Cicero. [9]) Columella. [10]) Ovid. [11]) Strabo XVII, 3, S. 1494. [12]) Virgil Georg. II, Vers 57 und 58. [13]) Columella; Plinius. [14]) Colum. XI, 2.

säete voll oder in Rillen. Um bei der Rillensaat z. B. behufs Herrichtung lebendiger Hecken [Myrten- oder Dornen] nicht aus der geraden Linie zu kommen, wurde ein mit Samen bestrichenes Seil gestreckt in die Erde gelegt. An feuchten Stellen säete man bei Neumond und in den vier Tagen vor und nach demselben.[1]) Für die richtige und beste Saatzeit galt der Abfall der Baumblätter, also etwa der Monat October[2]) bis Mitte November. Dies darum, weil man den Blattabfall als das göttliche Zeichen dazu ansah. Schon das Streben der müden Blätter nach der Erde, namentlich aber ihre düngende und schützende Kraft, forderten zum Ausstreuen der Saat auf.[3]) „Et hactenus de hiberna semente“[4]). Freilich spielte die Reife des Samens eine Hauptrolle. In Hellas wurde die reife Frucht nach der Abnahme mit Asche bestreut, dann im Schatten getrocknet und hiernach in das angefertigte Loch gelegt. Sie wurde dann alle Tage so lange begossen, bis der Same lief. Es wurde bei der Saat vor Kostenverschwendung gewarnt.[5]) Uebrigens säete man die Haselnüsse im Hornung oder Februar, auch andere Samen [z. B. den Cytisus — med. arb. L. —] in der Regel in den Monaten Februar und März, also im Frühling.[6]) Pinien-Nüsse säeten die Griechen im Monat October bis zum Januar; man legte sie auch im Juni vor den Etesien und dem Ausschlagen des Getreides. Man zerbrach dabei die Samen-Kapsel oder Hülle.[7])

Nach der Ansicht Einiger war die Zeit vor dem 15. März die geeignetste zur Anlage der Saatschulen[8]).

Verfahren wurde bei der Aussaat nach Verschiedenheit der Holzart abweichend. Beiläufig bemerkt, säete man in der Gegend von Babylon sogar Gewächse auf Gewächse. So wurde wenigstens ein zur Weinwürze dienendes, sonst nirgends wachsendes Schmarotzer-Gewächs um die Zeit des Aufgangs des Hundssterns auf den Königsdorn gesäet [„seritur in spinis“]. Der Same keimte, wie erzählt wird, sofort nach der Aufsaat [„injectum“] und überlief schnell den ganzen Baum[9]).

Von dem Palmensamen, der Beschreibung nach länglich geformt, auf dem Rücken mit einer wulstigen Furche und vor dem Leibe meist nabelförmig eingesenkt, legte man alle Mal vier Körner, je zwei einander zugekehrt. Aus dem Nabel trat dann das Würzelchen und es wuchsen vier Sämlinge empor, um sich gegenseitig zu schützen und zu stützen [„semen“ etc. „praeterea caesum a dorso pulvinata fissura, et in alvo media plerisque umbilicatum; inde

[1]) Plin. XVIII, 32, 75. [2]) Colum. XI, 2. S. 216; Geopon. S. 256. [3]) Plin. XVIII, 25, 60. [4]) Ibid. XVIII, 25, 61. [5]) Pamphilus Geopon. S. 778. [6]) Plin. XIII, 24, 47; XVI u. XVII. [7]) Geoponika S. 806—808. [8]) Colum. XI, 2, S. 197. [9]) Plin. XIII, 24, 46.

primum spargitur radix. Seritur autem pronum et bina juxta composita semina superque totidem, quoniam infirma singulis planta est, quaternae coalescunt"[1])].

Mandelkerne legte man nach Mago immer drei und drei zusammen, und zwar dreieckförmig [„triangula ratione"] handbreit von einander.[2])

Haselnüsse, deren Reifezeit in den Südländern in den Heumonat oder Juli fällt, setzte man mit der Hülle, auch besser noch mit den Schossen ein. Sie wurden nicht über zwei Finger dick mit Erde bedeckt.[3])

Für die am besten durch Saat zu erziehenden hochstämmigen Kastanien- oder Kesten-Wälder, castaneta[4]), geeignet erschien trockener Boden, $2^1/_2$ Fuss tief und zwei Mal umgegraben. Die Culturzeit dauerte vom November an den ganzen Winter hindurch [unter Betonung des Monats December[5])], ebenso lange der Abfall der Nüsse von den Bäumen. Die Nüsse, von denen man die grössten zur Saat wählte, wurden reihenweise eingelegt; Entfernung $^1/_2$ Fuss, Reihenweite 5 Fuss. Ihr 9 Zoll tiefes Keimbett war eine Furche. Vor deren Bedeckung mit Erde wurde bei jede Nuss ein Rohrstäbchen gestellt, um beim Graben, Jäten und Begiessen bedachtsam verfahren zu können. Man säete dicht wegen verschiedener Unglücksfälle [„propter varios casus": Vertrocknen vor Dürre, Fäulniss bei zu viel Wasser, Mäuse- und Mullwurfsfrass], wodurch oft ganze Kastanien-Saaten zu Grunde gingen. Uebrigens lief die Nuss rasch [„nux posita celeriter emicat"], und nach zwei Jahren konnte man die überflüssigen Sämlinge auspflanzen. Dies geschah so, dass die verbleibenden Sämlinge zwei Fuss weit standen [„ac bini pedes arbusculis vacui relinquuntur"], mithin eine Pflanzung von 5 Fuss Reihenweite und 2 Fuss Pflanzweite entstand. Damit wurde ein wuchsstörendes Gedränge vermieden. Freilich musste im Alter von 2 bis 3 Jahren der Bestand jährlich zwei Mal, und zwar im Frühling beschnitten werden, damit er besser in die Höhe ging. Waren Lücken entstanden, so zog man Zweige von benachbarten Stämmen nach Art der weiter unten zu besprechenden Absenker behufs der Anwurzelung zur Erde nieder. Diese Zweige, weil sie an ihrem Platze blieben, grünten freudig, während mit der Wurzel ausgehobene und wieder eingesetzte Lohden hier nach zwei Jahren eingingen [„at quae radicitus exempta et deposita est, biennio reformidat"].

In derselben Weise konnten auch aus Samen herzustellende Eichenwälder [quercus] erzogen werden.[6])

[1]) Plinius XIII, 4, 7. [2]) Ibid. XVII, 10, 11. [3]) Pallad. III, 48. [4]) Virg. Georg. II, Vers 15; Pallad. XII, 109. [5]) Geoponika S. 261. [6]) Virg. Georg. II, Vers 16; Colum. IV, 33, S. 354 bis 357.

Zur Anlage von Kastanien-Saatschulen wurden die Nüsse je fünf und fünf auf einander gelegt. Zwischenraum fussweit; Gruben nach jeder Richtung neunzöllig.

Die minder schwierig als die Kastanie fortzupflanzende, am höchsten im Walde hervorragende, ast- und laubreiche aesculus[1]) kam in jedem Boden fort und wurde im Frühling aus Eicheln des Mutterbaumes erzogen, die man in neunzöllige Gruben zwei Fuss von einander legte und vier Mal im Jahre leicht überharkte.[2])

Cypressen-Samen säete man in Italien im April, nachdem der Boden durch eine Walze oder sonstwie geebnet war, dick aus und siebte einen Finger dick Erde darauf, die mit den Füssen festgetreten wurde.[3]) In Griechenland wurde dieser Samen in der Zeit vom 9. November bis zum Winter auf ein kleines Gartenbeet gesäet und mit Gerste dünn überstreut. Auf diese Weise soll die Cypresse im folgenden Jahre oft schon Manneshöhe erreicht haben. Sie wuchs mit der Gerste.[4])

Ulmen-Bestandessaaten gab es nicht; desto grössere Fürsorge genoss die Schule. Auf fettem, wenig nassem Boden legte man, nachdem er umgegraben, gelockert und geegget worden, im Frühling die Saatbeete an. Diese Beete mussten so schmal sein, dass man beim Jäten die Mitte derselben mit der Hand erreichen konnte. Waren sie breiter, so wurden die aufgegangenen Pflanzen mit den Füssen zertreten und litten Schaden. Auf den dick und voll ausgestreuten Samen sichtete man zwei Finger hoch lockere Erde. Dann wurde mässig begossen und Stroh über die Fläche ausgebreitet, damit die Vögel die hervorsprossenden Keime nicht abfressen konnten. Waren die Pflanzen aufgegangen, so nahm man das Stroh fort, zugleich aber auch das mit aufgelaufene Unkraut. Im Sommer vor Sonnen-Aufgang, oder des Abends musste die Saatschule nicht sowohl begossen, als vielmehr besprengt werden.

Analog verfuhr man mit der Eschen-Saatschule.[5])

Nach einer anderen Methode wurde Ulmensamen nicht voll, sondern in Rabatten-Rillen [„arearum vena“] auf umgegrabenes Land dick eingestreut und nur einen Finger hoch mit fein gesiebter Erde bedeckt. Blieb Regen aus, so wurde hier nach Sonnen-Untergang von 3 zu 3 Tagen so lange sanft begossen, bis der Samen aufging.

Ebenso verfuhr man mit Pappelnsamen.[6]) Es muss also eine Pappelart gegeben haben, welche Samen trug.

[1]) Virg. Georg. II, Vers 15. [2]) Plin. XVII, 20, 34. [3]) Ibid. XVII, 10, 14. [4]) Didymus Geopon. S. 797. [5]) Colum. V, 6, S. 384 und 385. [6]) Plin. XVII, 11, 15.

Das Begiessen der Aussaat [„seges“ auch „sementatio“ [1])] war eine allgemeine Regel. Auch schützte man alle Saaten, wenn erforderlich, durch Matten oder Reisig gegen Frost und Sonne. Besonders empfohlen ward nach der Keimung das Reinigen der Saatschulen mit der Gäthacke, sarculum [„seminaria purgare sarculo“ [2])].

II. Pflanzung.

Für die Pflanzung, zu welcher z. B. auch die Anlage von heiligen Hainen und deren Unterhaltung Anlass gaben [3]), liefen zu Anfang dieser Epoche noch immer ähnliche Ausdrücke um, wie für die Saat. Conserere bedeutete sowohl besäen als bepflanzen, oder auch säen und pflanzen. Consitus war gebräuchlich für besäet, auch tropisch erfüllt, wie für gesäet und gepflanzt.[4]) Inserere hatte die Bedeutung von hinein säen und hinein pflanzen[5]); auch von einpfropfen und pfropfen [„pirum bonam in pirum silvaticam“[6])]. Insitum hiess das Gepfropfte und der Setzling.[7]) „Arbores serimus“, wir pflanzen Bäume[8]). Für das Verpflanzen kommen auch noch die Ausdrücke: mutari, versetzt werden[9]), premere [„premo, pressi, pressum, premere virgulta per agros“, Pflänzlinge in's Freie versetzen[10])], differre [„arbores“ oder „arbuscula“], aus der Baumschule verpflanzen, arbustare [„agros“], mit Bäumen besetzen[11]), ponere[12]), pangere[13]) oder depangere [„quercus in scrobe depacta“[14])], auch defigere [„arborem terrae“[15])] vor. Im Allgemeinen nannte man das Versetzen bewurzelter Sämlinge plantare, pflanzen, plantatio die Pflanzung und plantator den Pflänzer, arborator den Baumpflänzer.[16]) Ein bewurzelter Pflänzling, planta,[17]) oder wenn die holzige Eigenschaft hervor gehoben werden sollte, arbuscula, wurde bis 6 Fuss hoch novella, Lohde, über 6 Fuss hoch robusta oder arbor novellus[18]), Heister, genannt[19]). Für letzteren kommt ferner der Ausdruck „codex seminis“ vor[20]); auch sagte man „stirps“ zum Heister[21]). Zum neu gesetzten Bäumchen, wenn es noch ganz jung und klein, sagte man wol fetus, Sämling [z. B. fetus nucis, ein junger Nussbaum[22])]; gemeinlich aber virgultum, besonders lang und dünn virga oder virgula.[23])

[1]) Tertullian. [2]) Plin. XVIII, 29, 71. [3]) Strabo II, S. 1146. [4]) Cicero de senectute 17, 59. [5]) Columella. [6]) Varro. [7]) Varro und Columella. [8]) Plin XXXIV, 14, 39. [9]) Virgil. [10]) Ibid. [11]) Plin. [12]) Horaz Carm. II, 13, 1; Columella XI, 2. [13]) Propertius. [14]) Plin. [15]) Virgil. [16]) Columella; Plinius. [17]) Colum. XI, 2, S. 192; Plin. XVII, 11, 15. [18]) Cicero in quinto de legibus. [19]) Plin. XIII, 4, 8. [20]) Colum. V, 6, S. 391. [21]) Virg. Georg. II, Vers 24. [22]) Virgil. [23]) Plinius.

Uebrigens muss darauf aufmerksam gemacht werden, dass bei den römischen Schriftstellern, namentlich den Dichtern, mit diesem oder jenem Ausdruck nicht immer derselbe Sinn verbunden war. Virgultum konnte sowohl den einjährigen Sämling[1]) als auch die dicke Setzstange bedeuten[2]). Unter surculus, malleolus, propages, stolo, talea [ae] und clava [ae] konnte ein Zweig, ein Setzreis oder auch ein Pflänzling gemeint sein. Es muss daher behufs richtiger Uebersetzung der Zusammenhang der Schriftstelle zu Rathe gezogen werden.

Als allgemeiner Grundsatz ist, dem Motto auf dem Titelblatt des I. Bandes dieser Schrift entsprechend, Folgendes voran zu stellen. Sowie Muttermilch das Kind besser nährt als Ammenmilch, ebenso wird der Sämling in dem Bodensaft seines Keimbettes besser ernährt als vom Safte eines für ihn fremden Bodens. In den Bäumen und ihren Früchten ist in der Regel das Vermögen und die Fähigkeit, die angeborenen Eigenschaften zu schwächen oder mehr zu entwickeln, auf Grund des Wassers und der Erde, welche sie nähren, grösser als in der Beschaffenheit des ausgestreuten Samens. Und oft kann man sehen, dass ein frohwüchsiger und schöner Baum, auf einen anderen Platz übertragen, durch den Saft der schlechteren Erde untergeht[3]). Das Land also, worin aus der Pflanzschule verpflanzt wird, muss nicht allein denselben, lieber noch einen besseren Boden, wenigstens von derselben Beschaffenheit, sondern auch gleiches Klima aufzuweisen haben, wie die Pflanzschule, wenn die Pflanze in den neuen Verhältnissen nicht verkümmern soll.[4])

Bäume zum Versetzen entweder zu Fuss oder auf Saumrossen von einem Orte zum anderen zu bringen, war sogar an Feiertagen erlaubt. Bäume verfahren, oder nach ihrer Ankunft beschneiden, verpflanzen resp. Pflanzlöcher dazu ausheben war jedoch an Festtagen verboten[5]). Die gewöhnliche, den Bäumen, z. B. den Pappeln, Weiden, Ulmen und Eschen, angemessenste Pflanzzeit lag übrigens im Frühlinge vor dem Aufbruch der Knospen[6]), z. B. für Wallnussbäume, Pinien, Haseln und Kastanien von Anfang bis Mitte März. Im Monat März konnte jeder Baum gepflanzt werden[7]). Rohr, Weiden, Ginster, Ulmen und Platanen wurden auch schon mit Frühlings-Anfang eingesetzt [„serantur“ [8])]; Pappeln und Eschen, welche früh ausschlugen, kamen Mitte Februar an die Reihe[9]). Vor den Calenden des März pflanzten die Griechen die ilex.[10]) Feigen pflanzte man am liebsten in der Zeit, wenn die Zweigspitzen-

[1]) Varro I, 45. [2]) Ibid. I, 43. [3]) Dissertatio Favorini philosophi ap. Gellium S. 367. [4]) Didymus Geop. S. 213 u. 578. [5]) Colum. II, 22, S. 194. [6]) Ibid. XI, 2, S. 192. [7]) Geopon. S. 223. [8]) Plinius XVIII, 26, 65. [9]) Ibid. XVII, 11, 15. [10]) Geopon. S. 811.

Blätter kelchartig zu grünen begannen[1]). Pistazien kamen gegen die Calenden des April an die Reihe. Man kehrte dabei ihren Rücken [Nordseite] dem Favonius zu.[2])

Man pflanzte aber auch aus Oertlichkeits-Rücksichten im Herbst [Aufgang des Arkturos]. In nicht regenreicher und nicht sehr kalter Lage [„ubi caeli status neque praegelidus, neque nimium pluvius est"] empfahl Columella die herbstliche Pflanzzeit nach dem Aequinoctium für alle Bäume mit Einschluss des Weinstockes.[3]) Er sagt an einer andern Stelle, dass Bäume oder bewurzelte Pflänzlinge um den 15. October, Schnittlinge und Zweige aber im Frühling vor dem Laubausbruch gepflanzt werden müssten.[4]) Bei den Hellenen wurden alle nicht holzige Früchte tragenden Bäume, nämlich Ulme, Pinie [pinus, πίτυς], Silber-Pappel [populus alba, λεύκη], Esche und Rothtanne oder Fichte [abies, ἐλάτη], im October gepflanzt.[5]) Ein griechischer Schriftsteller empfiehlt die Pflanzung aller grossen Bäume in der Zeit vor dem 26. October, dem Untergange der Plejaden[6]). Im November und December wurden in Hellas alle Ausläufer schnell blühender Bäume eingesetzt und gepfropft [ἐγκεντρίζειν][7]).

Herbst-Pflanzzeit in den Tagen vom 7. November bis 20. December, zumal in trockener Lage wurde besonders betont. — Ein aufmerksamer Gutsbesitzer, welcher seine Villa bei Marathon und andere Landgüter der Umgegend besass, hatte in seinen zahlreichen Wein- und Obstgärten die meisten hart- und weichrindigen Bäume mit Erfolg im Herbste gepflanzt. Angesichts dessen hatten auch alle seine Landsleute die bisherige Frühjahrs-Pflanzung aufgegeben und die Herbst-Pflanzung zur Regel gemacht. Jener Mann urtheilte also: Die Natur vereinigt niemals zwei Gegensätze; sie begünstigt vielmehr den einen und vernachlässigt den andern. Bei der Pflanzung ernährt sie ein Mal die oberen Baumtheile, das andere Mal die unteren, d. h. die Wurzeln. Diese müssen die oberen Baumtheile ernähren, wenn sie grünen und blühen sollen. Im Herbst werden nun die oberen Baumtheile nicht mehr ernährt, sondern sie werfen die Blätter ab; die Wurzeln aber werden dann von der Natur ernährt. Das ist die richtige Pflanzzeit, wo die Natur mit den Wurzeln beschäftigt ist.

Der Citronenbaum wurde in der Zeit vom Herbst bis zum Frühlings-Aequinoctium eingepflanzt.[8])

Seltener, und zwar nur in den geeigneten Landstrichen, wurde beim Aufgang des Hundssterns gepflanzt. In der Gegend von

[1]) Plin. XVIII, 26, 65. [2]) Anatolius Geopon. S. 777. [3]) Colum. V, 6, S 391; V, 9, S. 406; XI, 2, S. 216. [4]) Ibid. De arbor. 20, S. 272. [5]) Geopon. S. 256. [6]) Damogeron Geopon. S. 664 bis 666. [7]) Geopon. S. 261. [8]) Florentinus. Geopon. S. 636 bis 639; dann wieder 655.

Cyrenaika, auch wol in geeigneter Oertlichkeit Griechenlands pflanzte man mit dem Anfang der Sommerwinde. In Aegypten, Indien, Aethiopien etc., wo es keine Sommerregen gab, wurde dieses Geschäft in allen Monaten besorgt. Von der geschickten Benutzung des richtigen Zeitpunkts hing das Gelingen fast gänzlich ab [1]), und wird bei den einzelnen Holzarten resp. Cultur-Methoden noch weiter hiervon die Rede sein.

Hellenische Völker wollten dabei auch den Mond beachtet wissen. Wie man die Baumfällung bei abnehmendem, so besorgten sie die Baumpflanzung bei wachsendem Monde. Bei zunehmendem Monde gepflanzte Bäume wuchsen rasch und hoch; während im Fall des Gegentheils niedrige und dicke Bäume die Folge waren. Einige Schriftsteller empfahlen in dieser Zeit sogar nur bestimmte Tage, z. B. vom 4. bis 18., oder die ersten drei Tage nach Neumond. Andere vermieden die Zeit vom 10. bis 20. Tage, damit das Mondlicht mit den Pflanzen nicht mit eingegraben werde. Am besten gelang die Pflanzung in der Zeit, wo der Neumond unter der Erde verborgen war. [2])

Als Beginn der Baumpflanzung galten, wenn man im Winter pflanzen wollte, die Iden [der 13. Tag] des Januar. [3])

1. Der Pflanzkamp.

Pflanzkamp oder Baumschule wurde, gleich wie die Saatschule, seminarium [4]), z. B. seminarium ulmorum, fraxinorum etc., aber zum Unterschiede aliud seminarium genannt [5]). Die Pflanzschule hiess aber auch novelletum [6]) oder, wie in der Regel, plantarium [7]), gr. φυτούργιον, φυτώριον. Unterschied man nach Holzarten, so sprach man z. B. vom ulmarium [8]) u. s. w. Und der Ulmen-Pflanzkamp war, weil man diese Holzart durch Bestandes-Saaten nicht fortpflanzte [„nemo jam serit ex samera, sed ex sobolibus“], die Grundlage der Ulmenzucht [9]). In der Pflanzschule fanden unter sorgfältiger Schonung der gerodeten [nicht auszureissenden] Wurzeln einjährige [z. B. Cypressen, welche dann schon etwa 9 Zoll lang [10]), und Ulmen [11])], sowie zwei- und dreijährige Sämlinge [12]) [z. B. Kastanien [13])] in senkrecht nach der Bleischnur und rechtwinklig ausgehobenen Löchern Platz. [14]) Sie wurden nicht zu tief eingesetzt, damit sie mit der ligo [Hacke] leicht wieder ausgehoben werden konnten [15]). Aber

[1]) Plin. XVII, 18, 30. [2]) Diophanes. Geopon. S. 29; ferner S. 639. [3]) Varro u. Quintilius, Geopon. S. 219. [4]) Pandect. Lib. XLVII, Tit. 7; Plin. XVII, 10, 12 u. 13. [5]) Colum. V, 6, S. 384 u. 385. [6]) Pandecten, [7]) Plin. XVII, 10, 12; Florentinus; Didymus Geopon. S. 577 u. 804. [8]) Colum. V, 6, S. 381; Plin. XVII, 11, 15. [9]) Colum. V, 6, S. 383. [10]) Plin. XVII, 10, 14. [11]) Ibid. XVII, 11, 15. [12]) Ibid. XVII, 10, 11. [13]) Ibid. XVII, 20, 34. [14]) Colum. IV, 4, S. 289. [15]) Didymus. Geopon. S. 322.

sie wurden auch so tief gepflanzt, dass die Spitzen der Sämlinge über dem Boden hervor ragten.[1]) Was hier von Samenlohden gesagt ist, galt ferner, wie hier vorab schon zu Pos. III, IV und V weiter unten angegeben werden mag, von ausgestochener Wurzelbrut [„radicum planta"], z. B. von Platanen oder Ulmen.[2]) Ferner gehören hierher Ableger [propagines], abgerissene Wasserreiser [avolsi stolones[3])] von Eschen, Haseln etc., abgeschnittene Zweige oder Schnittlinge [surculus], z. B. von Cypressen, Ulmen, Pappeln, Hollundern, Dorngewächsen, letztere zu lebendigen Hecken, und auch abgeschnittene Stengel [„consecto arboris trunco"]. Diese waren gemeinlich ein bis drei Fuss lang und ragten 3 Finger breit aus dem Boden heraus. Alle diese, unter dem Gesammt-Namen „soboles" zusammen zu fassenden und nur in ausgesuchten, wüchsigen Exemplaren zu verwendenden Pflanzen[4]) stellte man 1 [bei Ulmen[5])] oder auch 2 Fuss weit [bei Kastanien] in quincunxartige Reihen [„quincuncialis ordinum ratio"]. Durchschnittlich wählte man $1^1/_2$ Fuss; engerer Stand führte zu Baumkrankheiten und machte das Ungeziefer lästig.[6]) Reben-Stecklinge kamen in gewöhnliche Reihen zu stehen, in $^1/_2$ Fuss Pflanzweite und $1^1/_2$ Fuss Reihen-Abstand.[7]) Aber nur, wenn der Himmel heiter und die Luft ruhig war, wurde gepflanzt; Regen beim Pflanzgeschäft wirkte nachtheilig auf das Gelingen.[8]) Gemeinlich wurden die Pflanzschulen Ende März oder Anfangs April angelegt [„seminaria plantis vel ramis conserere[9])]. Ebenso gemein war aber die Regel, nur dann Pflanzschulen anzulegen, wenn der Mond oberhalb der Erde sich befand[10]).

Es gab Oelbaumschulen [„in plantariis serunt"[11])], welche jedoch als solche kein waldbauliches Interesse haben[12]), Palmen-Baumschulen, welche schon die Assyrer cultivirten. U. s. w. Wir wollen einmal die römische Ulmenschule etwas näher betrachten. Waren die Ulmenpflanzen in der Saatschule 3 Fuss hoch gewachsen, so fand deren Versetzung in die Pflanzschule statt. Damit sie aber nicht zu lange Wurzeln und damit bei der etwaigen zweiten Verschulung viele Last machten, so krümmte man die Wurzeln, wenn sie kurz, in einen Knoten zusammen, oder beugte sie, wenn sie lang, in einen runden Kreis. Dann folgte eine Tränkung mit einer Auflösung von Kuhmist und das Antreten der aus der kleinen Pflanzgrube gehobenen und wieder eingefüllten lockeren Erde. Auf gleiche Art konnten die aus Schnittlingen gezogenen Ulmenpflanzen eingelegt

[1]) Pamphilus. Geopon. S. 778. [2]) Plin. XVI, 17, 29; XVII, 10, 12. [3]) Ibid. XVII, 10, 13. [4]) Colum. V, 6, S. 383. [5]) Plin. XVII, 11, 15. [6]) Ibid. XVII, 10, 14. [7]) Ibid. XVII, 21, 35. [8]) Ibid. XVII, 10, 14. [9]) Colum. XI, 2. [10]) Plin. XVIII, 32, 75. [11]) Ibid. XV, 1, 1. [12]) Colum. V, 9, S. 404.

werden; bei der Atinischen Ulme, welche nicht aus Samen gezogen wurde, waren die Stecklinge sogar Erforderniss. Man pflanzte diese aber besser im Herbst als im Frühling ein. Dabei wurden den jungen Ulmen ihre überflüssigen kleinen Zweige und zwar mit der Hand genommen, weil ihnen in den ersten zwei Jahren der Schnitt Schaden verursachte. Im dritten Jahre endlich beschnitt man sie mit einem scharfen Gartenmesser und dann wieder, wenn sie zur Auspflanzung tüchtig befunden.[1])

Unter Umständen wurde bei manchen Holzarten vor der Versetzung in's Freie zwei Mal verschult; denn dies förderte den Wuchs und vergrösserte die Blätter.[2]) Von der Palme, deren Cultur im jüdischen Lande man hoch hielt [3]) und im Ganzen leicht und ohne Schwierigkeiten von Statten ging, versetzte man die Sämlinge ein Jahr alt und dann wieder, wenn sie zwei Jahr alt geworden waren [„anniculasque transferunt et iterum bimas“], weil die Palme den Platzwechsel liebte [„gaudent enim mutatione sedis“], oder richtiger, weil ihr mehr als anderen Holzarten die mehrfache Verschulung gut bekam. Dies geschah im Lande Assyrien um den Aufgang des Hundssterns, in anderen Gegenden im Frühling [„circa canis ortus, verna alibi“], aber immer ohne Anwendung eines eisernen Culturgeräths. Junge Pflanzen [novellae] durften überhaupt mit keinem Eisen berührt werden. In Assyrien band man die Blätter der verschulten jungen Palmen zusammen [„religant comas“], damit sie besser in die Höhe gingen.[4])

Man wählte zur Pflanzschule in himmelfreier Lage den besten, von allem Holze gereinigten Boden [„praecipuum solum“], möglichst dem des dauernden Standorts ähnlich.[5]) Der Boden sollte zwar trocken, doch saftreich, weniger dicht als locker, schwarz von Farbe, drei Fuss tief durchgehackt,[6]) oder mit dem Doppelspaten gehörig durchgearbeitet [„bipalio subactum“] und zur Aufnahme der Pflänzlinge eingerichtet sein. Wurzeln und Steine hatte man heraus geschafft und beseitigt; denn die Steine der Boden-Oberfläche verbrannten, im Sommer von der Sonne erhitzt, die Setzlinge, weil sie die Hitze im Boden festhielten, welche im Winter ausfror. Die Pflänzlinge wurden auch von den anliegenden Steinen verletzt. Steine der Tiefe nützten diesen mehr, weil sie in heisser Zeit die Wurzeln kühlten. Rissigen Boden wählte man nicht, sonst drang die Sonnenwärme in die Spalten und verdorrte die Wurzelfasern [„exurat fibras“]. Zur Wein-Pflanzschule liessen die Griechen den Boden nicht nur graben und mehre Male pflügen, sondern auch

[1]) Colum. V, 6, S. 385 u. 386. [2]) Plin. XVII, 11. [3]) Josephus, Jüdischer Krieg, S. 252. [4]) Plin. XIII, 4, 8. [5]) Virg Georg. II, Vers 265 bis 268. [6]) Colum. V, 9, S. 404 u. 406.

riolen, d. h. die obere Erde nach unten bringen und umgekehrt. Dadurch wurde die etwa trockene untere Erde oben feucht, die feuchte und dichte Erde von unten aber oben gelockert und erwärmt. Schliesslich wurde der bearbeitete Boden vollständig geebnet.[1])

Schutz vor kratzenden Hühnern war nothwendig. Man pflanzte nach dem Frühlings-Aequinoctium. Nach dem Einsetzen der Stecklinge etc., deren Stelle man event. durch zwei oben verbundene Pfähle zum Schutz beim Jäten und Umgraben bezeichnete, wurde der Pflanzgarten im ersten Jahre oft gejätet. In den folgenden Jahren, wo die Wurzeln schon einige Stärke erlangt hatten, wurde gehackt.[2]) Dann liess man die umgehackte Erde zwischen den Reihen so oft umgraben, bis sie ganz fein wurde und kein Unkraut zur Herrschaft gelangte [„nullis herbis irrepentibus"]. In Folge dessen erlitten die „novellae plantae" von der Härte des Erdbodens keinen Druck und mussten gedeihen [„convalescent"].[3]) Wie oft der Boden umgehackt werden musste [„numerus autem vertendi soli bidentibus"], liess sich nicht sagen. Je mehr, desto besser, und in den neuen Weingärten in der Zeit vom 1. März bis zum 1. October alle 30 Tage.[4]) Diese Reinigung von Gras und Unkraut, welches man auf Haufen warf, dauerte z. B. in den Weinbergen so lange, bis die Stöcke den Boden selbst beschatteten und dem Aufkommen des Unkrauts wehrten.[5]) Pastinum hiess die zur Bodenreinigung dienliche zweizinkige Hacke, und pastinare oder sarrire waren Ausdrücke für Umhacken bez. Jäten.[6])

Nicht minder wichtig als diese Bodenbearbeitung erschien in den zwei ersten Jahren der Lohdenschnitt [„putatio"[7])]. Man besorgte dieses Geschäft lieber im Herbst als im Frühling, weil die Bäume zur Herbstzeit [„divina quadam lege et aeterna"] ihre Früchte und Blätter abwarfen.[8]) So wurden die aufschiessenden Sämlinge [„semina fruticantia"] bei Zeiten an das Astmesser gewöhnt [„falcem pati consuescere"], und man nannte dieses Verfahren gewöhnlich subputare, putare, seltener surclare oder surculare plantas.[9]) Es waren dies gleichsam Huldigungen für die dem Baumschnitt vorgesetzte Göttin Puta.[10]) Aus der Pflanzschule wurden die zur Schulung [calefactus] und Erstarkung [praesaginatio] eingesetzten Pflanzen nach zwei oder drei Jahren nach anderen Orten verpflanzt.[11])

Es erübrigt noch, der Befriedigungen zu gedenken, welche die Plantarien zum Schutz gegen das Vieh etc. bedurften. Das hier

[1]) Africanus Geopon. S. 360 bis 362. [2]) Colum. V, 9, S. 404 und 406. [3]) Ibid. IV, 4, S. 289. [4]) Ibid. IV, 5, S. 290. [5]) Ibid. IV, 14, S. 303. [6]) Ibid. IV, 4, S. 289. [7]) Cicero; Plin. XVII, 20, 34. [8]) Colum. IV, 10, S. 298. [9]) Plin. XVII, 10, 14. [10]) Arnobius. [11]) Didymus, Geopon. S. 233 u. 322.

Gesagte beziehet sich aber zugleich auf Gärten, Oelbaumpflanzungen, Baum-Rebenfelder, Weinberge u. s. w., da es bei den Alten Grundsatz war, diese Aussengrundstücke der Villa zu befriedigen.

Man zog tiefe Umfassungs-Gräben, oder Mauern, oder legte hölzerne Zäune irgend welcher Art an.[1]) Bevorzugt wurden, wie es scheint, die lebendigen Dorn-Hecken. So z. B. wurde zur Frühlingszeit in einem eine Elle tief ausgehobenen Graben zwischen aufgerichteten Stangen ein Seil gerade ausgespannt. Tags zuvor hatte man gemahlene Erven, Brombeer-, Judendorn- und Weissdorn-Samen [oxyacanthae semen] gemischt und breiartig mit Honig zubereitet. Mit dieser Flüssigkeit wurde das ausgestreckte Seil gerieben, beschmiert und beträufelt. Nachdem die ausgehobene Erde in den Graben zurückgeschüttet, erschienen nach 28 Tagen fusslange Sämlinge, welche, in eine nicht mehr als 4 Palmen tiefe Pflanzfurche versetzt, innerhalb zwei Monaten Ellen-Höhe erreichten und nachher so gross wurden, dass sie sogar etwaige Diebe abhalten konnten.

Leichter war die Herstellung, wenn man ein mit den vorhin genannten Samen und Ervenmehl überstrichenes und geriebenes, im Schiffsdienst abgenutztes und mürbe gemachtes Seil in einen Graben legte, wo die Hecke wachsen und bleiben sollte, und dies dann thunlichst einige Tage bewässerte. Eine sichere Umwährung war die rasche Folge davon.

Oder man pflanzte neben das nur mit Brombeer-Samen überstrichene und eingelegte Seil abgeschnittenes dickes Rohr in mässiger Tiefe schräg ein und häufelte mit Mist vermischte Erde an.

Oder es wurden in Stücke gerissene Brombeer-Ranken zur Hecke eingelegt und handhoch mit Erde bedeckt. Dann wurde so lange gewässert, bis die Sprossen aufgingen. Oder endlich man rieb mit der Hand ein kleines Seil mit reifen Brombeeren, vergrub dasselbe mit Dünger und bewässerte es so lange, bis der Jungwuchs gesichert war. Dies dauerte vom Frühlings-Anfang an nicht länger als 15 Tage.[2])

Uebrigens pflanzte man auch innerhalb der todten Verzäunung und ihrer ganzen Länge nach einen Cypressen-Saum aus Schönheitsrücksichten und um eine lebendige, dauernd schützende Befriedigung zu erhalten. Die Cypresse war hierzu geeignet, weil sie mehr feuchten, schattigen, selbst dunkelen Stand in den Südländern liebt.[3])

[1]) Didymus; Florentinus, Geopon. S. 582 u. 635. [2]) Diophanes; Democritus, Geopon. S. 407 bis 410. [3]) Democrit., Geopon. S. 797 und 798.

2. Die Auspflanzung,

ihrer Regelmässigkeit wegen „arborum ordo" genannt [1]). Unter „arboretum" haben wir zunächst eine Heisterpflanzung oder grössere Baumpflanzung, vielleicht im weiteren Sinne auch jeden nicht waldartigen Baumstand überhaupt zu betrachten. Das arboretum ist nicht gleichbedeutend mit arbustum; [2]) vielmehr hat letzteres einen engeren Sinn.

Das arbustum ist zwar auch ein arboretum; aber nicht jedes arboretum ist ein arbustum.

Was nun das Material zur Auspflanzung [„φυτευτήριον" etc.] anbetrifft, so lieferte dieses bei Griechen und Römern hauptsächlich der Schulkamp, in Ermangelung aber auch der Wald, wo die Natur geeignete Wildlinge hervorgebracht haben mochte [„transferendi quoque e seminariis eadem et silvis" [3])]. Unter den im alten Italien angepflanzten wilden Holzarten werden genannt: Rohr, Pappeln, Weiden, Ulmen, Wallnussbäume, Kastanien, Platanen, Hollunderbäume, Dorngewächse, Eichen, Eschen, Haseln, Ahorn, Linden, Hainbuchen, Palmen, Cypressen, Fichten, [4]) Pinien und andere Pinusbäume. Diese Nadelhölzer scheint man ohne Anlegung von Saat- und Pflanzschulen in gesunden Sämlingen weit vom Gebirgs-Anfluge geholt und nach der Anpflanzung z. B. an Bienenständen begossen zu haben. [5]) Die Anpflanzung erfolgte nach einigen Schriftstellern schon einjährig [Cytisus [6])], nach anderen nicht unter zwei und nicht über drei Jahre alt. Unter den Lohden [3 bis 4 Fuss hoch] gab man den dreispitzigen den Vorzug. [7]) Für gewöhnlich nahm man die Pflänzlinge von der Stärke eines Hackenstiels [„manubrium bidentis"]. Sie mussten dominirend [procera], gerade, glatt, ohne Wunden und von unverletzter Rinde sein. Es wurden aber auch noch grössere und stärkere Heister verpflanzt. [8]) Cato verlangte eine Stammdicke von mehr als fünf Fingern, Columella ein fünfjähriges Pflanzalter und Armesdicke [„Truncus autem aptior translationi est, qui brachii crassitudinem habet"] bei Oelbäumen, beide mithin eine hinlängliche Ausbildung als Lohden [arbusculum] bez. Heister [truncus [9])].

Von den Griechen wurden starke Oelbaum-Stämme [codices] mit dickeren, auf Ellenlänge abgeschnittenen Aesten oder auch Heister [palus] versetzt. Die ganz dicken Aeste wurden vorher auf zwei Ellenlänge abgeschnitten. [10]) Die Alten verfuhren aber nicht nach

[1]) Cicero de senectute 16, 57. [2]) Gellius XVII, Cap. II, 25. [3]) Plin. XVII, 11, 15. [4]) Virg. Georg. II, Vers 65. [5]) Ibid. Georg. IV, Vers 113 bis 115. [6]) Colum. V, 12, S. 428. [7]) Ibid. De arb. 20, S. 272. [8]) Virg. Georg. IV, Vers 144; Colum. V, 9, S. 406 u. 408; Plin. XVII, 11, 16. [9]) Colum. V, 9. [10]) Geopon. S. 599.

der Schablone. Ob man Heister, Lohden oder Schnittlinge anzuwenden, ob man tief oder flach pflanzen, die Pflanzlöcher nach der Einpflanzung ganz oder halb mit Erde wieder füllen sollte u. dgl. das hing von Umständen und namentlich von der Standörtlichkeit ab. Man musste sorgfältig prüfen „quid quaeque ferat regio, et quid quaeque recuset“[1]).

Man rodete ferner nicht bei Nordwind oder so lange als der Wind zwischen Nord und Südost sich befand. Jedenfalls richtete man die Wurzeln nicht gegen diese für sie tödtlichen Winde[2]). Zur Zeit der Pflanzung musste eigentlich gar kein, höchstens Westwind [„Favonius“] wehen.[3]) Jedenfalls durfte bei Nord- und Nordostwind gar nicht gepflanzt werden, denn der Nordost schnürte, namentlich bei zarteren, herbei gebrachten Pflänzlingen die Wurzeln zusammen und erschütterte sie dabei tödtlich [„praestringit enim atque percellit hic radices arborum quas posituras adferes. — Praedoctus esto: alia robustis prosunt, alia infantibus“[4])]. Bei der Weinpflanzung hielt man Wind und Sonne durch Decken und Schirme ab.[5]) Wenn es sich um Rohr-Plantagen handelte, musste Regen in Aussicht stehen.[6]) Mit Ausnahme der Mittagsstunden, wo Bäume überhaupt nicht beschnitten werden durften [„Frondem medio die arborator ne caedito“[7])] wurden dem Laub- wie dem Nadelholz-Pflänzlinge, wie es scheint vor der Rodung, die längsten Zweige beschnitten. Vor der Rodung bezeichneten einige römische Landwirthe, unter ihnen Virgil und Columella, an den zu verpflanzenden Heistern auf der Rinde mit Röthel auch die Mittagsseite, nach der sie gestanden, um sie gerade wieder so einsetzen zu können.[8]) Denn man wollte bemerkt haben, dass mittägliche Rindenseiten, gegen Nord gestellt, erfroren und nördliche an der Sonnenseite aufplatzten. Auch die Griechen verlangten, dass der Pflanz-Heister [τὰ ὑπερέχοντα τῆς γῆς] vor der Rodung nach seiner Stellung gegen Ost, Mittag oder Untergang bezeichnet werde, damit ihn die neue Luftströmung nicht zu Grunde richtete[9]). Andere Pflänzer stellten Weinstock und Feige absichtlich herum, damit sie sich dann dichter belaubten und ihre Früchte besser schützten. Schnittwunden [„plagae arborum“] richtete man weder gegen Nord noch gegen Süd.[10]) Nach der Rodung, bei welcher auch die längsten Sommerwurzeln abgestossen, wurde der Baumschnitt vollendet [exputare, et circumfodere ac summas earum aestivas radiculas am-

[1]) Colum. V, 5, S. 375. [2]) Plin. XVII, 11, 16. [3]) Ibid. XVIII, 34, 77. [4]) Colum. V, 6, S. 391; Plin. XVIII, 34, 77. [5]) Colum. III, 19, S. 272. [6]) Plin. XVIII, 35, 78. [7]) Ibid. XVIII, 33, 76. [8]) Virg. Georg. II, Vers 269 bis 271; Colum. V, 6, S. 391; V, 9, S. 407; De arbor. 20. [9]) Geopon. S. 597, 600 u. 777. [10]) Plin. XVII, 11, 16.

putare" [1])]. Dem Palmheister liess man hierbei nur 1/2 Fuss lange Blattstiel-Stümpfe, um an Dicke zuzunehmen [robustas deputant crassitudinis gratia, semipedalis ramorum truncos relinquentes"]. Freilich hatte diese assyrische Procedur in anderen Gegenden zum Absterben der Stämme geführt [„qui decisi alibi necant matrem [2])]. Aber man meinte allgemein, dass, jemehr man die Bäume beschnitte, desto mehr Starkholz an denselben gezogen würde [quo plus putantur arbores, eo plus materiae fundunt"]. Oelbaumheistern, wenn ihnen der Boden nicht zusagte, nahm man in Italien vor der Einsetzung sämmtliche Zweige [„tum optimum est omni fronde privare truncum"]. Dann ebnete man die Schnittflächen und verschmierte sie mit Mist und Asche [3]). Nach sorgfältiger Rodung und Aushebung mit dem Rasenballen [pila], welcher bei Heistern zwei Fuss im Durchmesser halten musste, wurde dieser, z. B. beim Oelbaum, um nicht aus einander zu fallen, mit Ruthen umflochten [„Deinde ut arbusculae spatium pedale in circuitu relinquatur, atque ita cum suo caespite planta eruatur. Qui caespes in eximendo ne resolvatur, modicos surculos virgarum inter se connexos facere oportet, eosque pilae, quae eximitur, applicare, et viminibus ita nectere, ut constricta terra velut inclusa teneatur"] [4]). Andere resp. kleinere Pflänzlinge legte man für den Transport zur Pflanzstelle schnell und gut zusammen, damit die Wurzeln nicht austrockneten.

Während der Rodung, Verpackung und Absendung des Pflanzmaterials an den Bestimmungsort musste auf diesem natürlich für die Pflanzlöcher gesorgt sein resp. gesorgt werden. Der Aushebung der Löcher hatte jedoch die Feststellung der Lochstellen voran zu gehen. Die Römer liebten bei ihrem Pflanzenstande Regelmässigkeit. Vorherrschend war die gerade Linie oder Reihe; mochte nun solche in der eigentlichen Reihen-, in der Quadrat-, oder endlich in der Dreiecksform hervortreten. Der Lauf dieser Pflanzreihen wurde nach der Neigung der Boden-Oberfläche und nach der Himmelsrichtung verschieden bewirkt [„connexa et situs vinearum arbustorumque ratio est, quas in oras debeant spectare"]. Man hatte darüber abweichende Ansichten. Virgil verwarf die Pflanzungen gegen West [„ad occasus"], während Andere diese der Ostseite [„in exortu"] vorzogen. Die meisten gaben im Allgemeinen der südlichen Richtung den Vorzug. Sie konnten mit Rücksicht auf gegebene Fälle sämmtlich Recht haben, weil sich keine allgemein gültigen Regeln hierfür aufstellen liessen. Es kam mit

1) Colum. XI, 2. 2) Plin. XIII, 4, 8. 3) Colum. V, 9, S. 408.
4) Ibid. V, 9, S. 407; Plin. XVII, 18, 29.

1. auf den Boden [„soli natura“] an. Auf trockenem Boden wurden die Pflanzreihen nach Ost oder Nord, auf feuchtem Boden der leichteren Austrocknung wegen zweckmässig gegen Süd gestellt [1])

2. Eine andere Rücksicht verlangte die Oertlichkeit [„loci ingenium“]. Im warmen Afrika bepflanzte man lieber nördliche oder westliche Lagen. Selbst in Oberitalien gaben die gegen Nord gerichteten Weinberge den höchsten Ertrag. Ob übrigens der Seewind zuträglich oder schädlich, die Küste also zu suchen oder zu meiden sei; ob ferner Flüsse und Sümpfe den Pflanzungen förderlich oder von Nachtheil, das lernte man am besten aus der Erfahrung.[2])

3. Von Einfluss waren die Witterungs-Verhältnisse [„caeli mores“]. Gegen den heftigen Nordwestwind [„circius“] in der Narbonensischen Provinz Ligurien und in einem Theile von Etrurien liess man die Pflanzreihen schräg verlaufen [„oblicum“], damit er die Sonnenhitze zwar mässigen, aber nicht leicht sonstige Verwüstungen anrichten konnte.

4. Endlich sprachen die Baumarten selbst, ihre etwaige Vermischung und der Zweck ihrer Bestandesform wesentlich mit.[3]) Frühreifen Bäumen gab man kühlen Stand, thauscheuen östliche Richtung, damit die Morgensonne diese Feuchtigkeit sofort hinweg nehmen konnte. Im Fall des Gegentheils pflanzte man nach Westen oder Norden, damit sie den Thau desto länger geniessen konnten.[4]) Columella wollte alle Obstbaum - Pflanzreihen gegen West gestellt haben, damit sie im Sommer von einem kühlen Wind durchwehet würden.[5]) Aber er verlangte auch für diesen gegen grosse Hitze wie gegen strenge Kälte empfindlichen Baum, dass er in heisser Gegend an die Mitternachtseite und in kalter Gegend an die Mittagsseite der Hügel gestellt würde. [6]) Einige Sachverständige hielten alle Baumpflanzungen gegen Nordost für die natürlichsten, und Demokrit glaubte, dass Früchte aus solchen Pflanzungen den stärksten Wohlgeruch verbreiteten.[7]) Man erklärte sich die Wohlthätigkeit des kühlen Nordostwindes schon daraus, dass den Bäumen, welche gegen Süden schauten, die Blätter früher abfielen als an der Nordostseite, wo überdem der Blattwuchs stärker und das Holz fester gefunden wurde.[8]) Dem aquilo ausgesetzt sein durften namentlich die Baumfelder Vorderasiens, Griechenlands, Hispaniens, der Küstenländer Italiens, Campaniens und Apuliens, während in Afrika, Cyrenä und Aegypten die Baumfelder auch dem Nordwind [Septentrio] zugekehrt sein konnten. Plinius sagt: Gegen den Nordost [aquilo, bei den Griechen boreas], in dessen

[1]) Plin. XVII, 3. [2]) Ibid. XVII, 4. [3]) Ibid. XVII, 2. 2. [4]) Ibid. XVII, 3. [5]) Colum. V, 9, S. 407. [6]) Ibid. V, 8, S 401. [7]) Plin. XVII, 3. [8]) Ibid. XVII, 4.

Richtung der Aufgang der Sonne im Solstitium, d. h. am längsten Tage, liegt, müssen alle Bäume gepflanzt werden [„In hunc ponito arbores"], soll heissen, alle Pflanzreihen geöffnet sein.[1]) Diese Ansicht gründete sich vermuthlich auf die belebende Kraft der Morgensonne, in deren Strahlen alle Vegetation besser als in der Mittags- oder gar Abendsonne gedeihet. Waren dem Sonnen-Aufgang die Pflanzreihen zugekehrt, so dass das leuchtende und wärmende Gestirn in ihnen entlang scheinen konnte, so wurde jeder Pflänzling an seiner Nord- und Südseite belebend gestreift und zum Wachsthum ermuntert, während ein rechtwinkeliger Reihenstand das Eindringen der Sonnenkraft nicht förderte.

Es erübrigt nun weiter, der verschiedenen Pflanzreihen, d. h. der Pflanzweiten und Pflanzformen [ordines], unter denen die reinen oder gemischten Pflanzungen hergestellt wurden, übersichtlich zu gedenken. Mathematische Genauigkeit war dabei Regel; kannte man doch das Dreieck und seine Basis, den rechten Winkel u. s. w. Dieser kam sogar bei städtischen Strassenanlagen zur Anwendung.[2])

1. Versus hiess die gerade Baumreihe.

2. Transversus die diese rechtwinkelig oder schräg durchschneidende gerade Reihe.

3. Quincunx war eine Mehrzahl in gleichen Abständen schräg verlaufender, gerader und sich kreuzender Parallelreihen [□- oder ⊿-förmig].

4. Versus flexus oder flexuosus hiess die mehr oder weniger gebogene Baumreihe.

Es zerfielen die gewöhnlichen Pflanzformen der Römer meist in zwei Gruppen: Reihenpflanzung und Fünfpflanzung. Erstere mit verschiedenem Pflanzen- und Reihen-Abstand bot nichts Eigenthümliches; nur die Reihen-Richtung war den Alten nicht einerlei. Die Fünfpflanzung gipfelte aber in dem Grundsatze, dass fünf Stämme in regelrechte Verbindung gebracht werden mussten. Dies geschah durch das Quadrat ebenso wie durch das gleichschenklige oder gleichseitige Dreieck. In den drei Figuren auf Seite 378 kommen alle Mal fünf Augen resp. fünf Pflanzheister zum Vorschein. Nur sind der abweichenden Stellung entsprechend die Entfernungen resp. die Raumverhältnisse zwischen den Pflänzlingen nicht dieselben. Welche dieser drei Figuren zu bevorzugen, das gab der Nebenzweck [Gartenbau etc.] an die Hand. Der fünfte [kürzere] Pfahl, womit die Weingarten-Kammerte impluviumartig geschlossen wurde, musste von jedem der vier anderen Pfähle gleich weit abstehen.

[1]) Plin. XVIII, 34, 77. [2]) Strabo XVII, 1, S. 1436; Gellius S. 48.

Das war die römische Quincunx oder der Fünfverband [nicht Fünfpflanzung — Quadratpflanzung — im engeren Sinne], bei welcher die Sonne, wie man beabsichtigte, den ganzen Tag in den Schrägreihen entlang schien. — Wollte man die Fünfpflanzung oder die Dreiecksform bestimmt ausdrücken, so sagte man quadrata oder triangula ratio.

Man wählte gemeinlich gleiche Zwischenräume, damit die Bäume gleich grossen Raum zum Wachsen und zur Zweigausdehnung haben sollten. Dichter oder gedrängter Baumstand, welcher zu vermeiden, hinderte den Fruchtansatz und das Gedeihen der Getreide-Untersaat, zumal wenn kein Astschnitt stattfand.[1]) Jedoch waren die Entfernungen mannigfaltig. Einfluss darauf hatten die Beschaffenheit der Holzart, die Grösse der Aeste und ihre beschattende Kraft, die Frage, ob zwischen den Baumreihen gegraben oder gepflügt werden sollte, dann der Standort [„locorum ratio“[2]), „intervalla ex loci natura“], die Grösse des Grundstücks, sowie die Vermögenslage des Eigenthümers. Der Reiche pflanzte breiter als der Arme:

„Est ut viro vir latius ordinet
arbusta sulcis“, etc.[3])

Raumer Baumstand [40, mindestens 30 Fuss] war gemeine Regel bei der Obstcultur; lieber weit pflanzen als später ästen; nur auf Hügeln und in Windlagen wurde hiervon abgewichen.[4]) Im arbustum stellte man die Bäume gleichfalls bis zu 40 Fuss weit, bei welcher Entfernung diese selbst und die ihnen beigesellten Weinstöcke besser gediehen und reicheren Ertrag gaben, auch die Kornsaaten weniger vom Schatten zu leiden hatten.[5]) Oelbäume pflanzte man in Afrika 45 bis 75 Fuss [Mago], solche in Italien 25 bis 30 [Cato[6])], oder 60 Fuss, damit sie sich seitlich ausdehnen und mehr Frucht bringen sollten, als wenn sie mehr geschlossen in die Höhe wüchsen.[7]) Granaten, Myrten und Lorberbäume stellte man 9 Fuss[8]), den Cytisus 4 Fuss[9]), Rohrpflanzen 3 Fuss auseinander. Abgesehen von den aus Wallnussbäumen und Pinien gebildeten Schutzmänteln für die Weinberge,[10]) deren Baumstand nicht angegeben, wurden die Bäume

1. in Reihen [„in versum“[11])] gestellt. Diese Reihen liefen in gleichen oder ungleichen Abständen parallel neben einander her, oder sie wechselten mit leer gelassenen, mehr oder minder breiten Gürteln ab.[12]) Der Raum zwischenden Oelbaum-Pflanzreihen betrug

[1]) Colum. De arbor. 19. [2]) Plin. XVII, 12, 17. [3]) Horaz Carm. III, 1, 9 u. 10. [4]) Plin. XVII, 11, 15; 12, 19. [5]) Colum. De arbor. 16, S. 270. [6]) Plin. XVII, 12, 19. [7]) Colum. De arbor. 17, S. 271. [8]) Plin. XVII, 12, 17. [9]) Colum. V, 12, S. 428. [10]) Plin XVII, 12, 18. [11]) Virg. Georg. IV, Vers 144; Solin. [12]) Colum. III, 13, S. 255.

auf fettem, zugleich zum Getreidebau zu verwendenden Boden mindestens 60 Fuss bei 40 Fuss Pflanzweite.[1]) In Oberitalien pflanzte man im rumpotinum, wenn Korn gesäet werden sollte, die Sommereiche mit dem Ahorn, der Linde, Hainbuche etc. in 40 Fuss Abstand und 20 Fuss Pflanzweite [„in alteram partem quadraginta pedes, in alteram viginti relinquuntur"].

2. Wenn dort nicht gepflügt werden sollte, so erhielten die Bäume in der Oelplantage 25 Fuss, und im rumpotinum durchweg 20 Fuss Quadrat-Abstand.[2]) Quadrate von 20 oder 40 Fuss gab es auch im italienischen arbustum, je nachdem der Boden mager und nicht zur Kornsaat geeignet, oder je nachdem der Saatpflug am Platze war.[3]) Man wählte die Quadrat-Pflanzung, damit der Boden gleich kräftig zu nähren vermochte und die Bäume die Aeste frei ausstrecken konnten:

„Omnia sint paribus numeris dimensa viarum;
Non animum modo uti pascat, prospectus inanem:
Sed quia non aliter vires dabit omnibus aequas
Terra, neque in vacuum poterunt se extendere rami".[4])

Die Pflanzreihen mussten rechtwinkelig auf den geraden Grenzweg laufen:

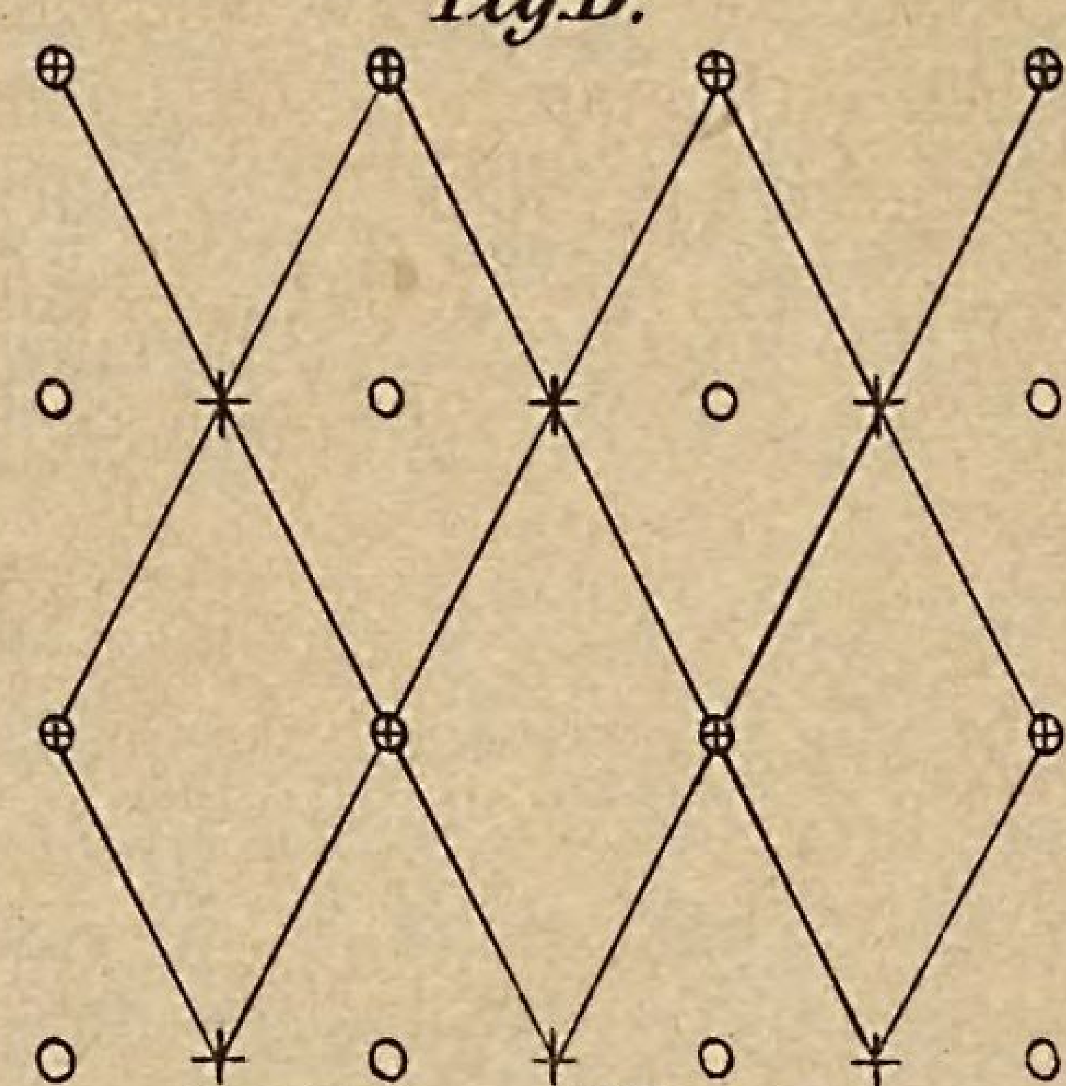
„Indulge ordinibus; nec secius omnis in unguem
Arboribus positis secto via limite quadret".[5])

3. Häufiger vielleicht war in Italien der Dreiecks-Verband,[6]) wie solcher bereits im Weingarten des vorigen § kurz erwähnt worden ist. Er trat, wie es scheint, in mehren, hauptsächlich in zwei Formen auf; wenigstens lässt sich dies nach der leider unvollständigen Beschreibung annehmen. Die römischen, unter dem Namen „Quincunx" bekannten, schräg sich kreuzenden Wechselreihen oder geschobenen Quadrate [„in quincuncem metatio"], welche auch in der römischen Schlachtordnung Anwendung gefunden haben,[7]) [nach Dr. Carl Heyer die Fünfpflanzung[8])] entstanden anscheinend einmal dadurch, dass man die zu bepflanzende Fläche mit Hülfe einer etwa mittelst rothen bez. gelben Fadens nach Reihen- bez. halber Reihenweite abgetheilten Schnur in Quadrate zerlegte, ohne jedoch nach diesen zu pflanzen. Vielmehr wurde, nach Art der folgenden Zeichnung Fig. D, durch das regelmässige Ueberspringen eines

[1]) Columella V, 9, S. 406. [2]) Ibid. V, 7, S. 400; V, 9, S. 406; Plin. XVII, 23. [3]) Colum. V, 6, S. 386. [4]) Virg. Georg. II, S. 284 bis 287. [5]) Ibid. Georg. II, S. 277 u. 278. [6]) Cicero De senect. Cap. 17; Marcus Fabius Quintilianus, 12 Bücher von der Beredsamkeit, VIII, 3, 9; J. Matth. Gesner, Thesaurus; Horaz, von der Dichtkunst, 327. [7]) K. G. von Berneck, Die Welt in Waffen. Leipzig u. Berlin bei Otto Spamer, Erster Band 1869, S. 75. [8]) Dr. Carl Heyer, Waldbau, 2. Aufl. 1864. Seite 127.

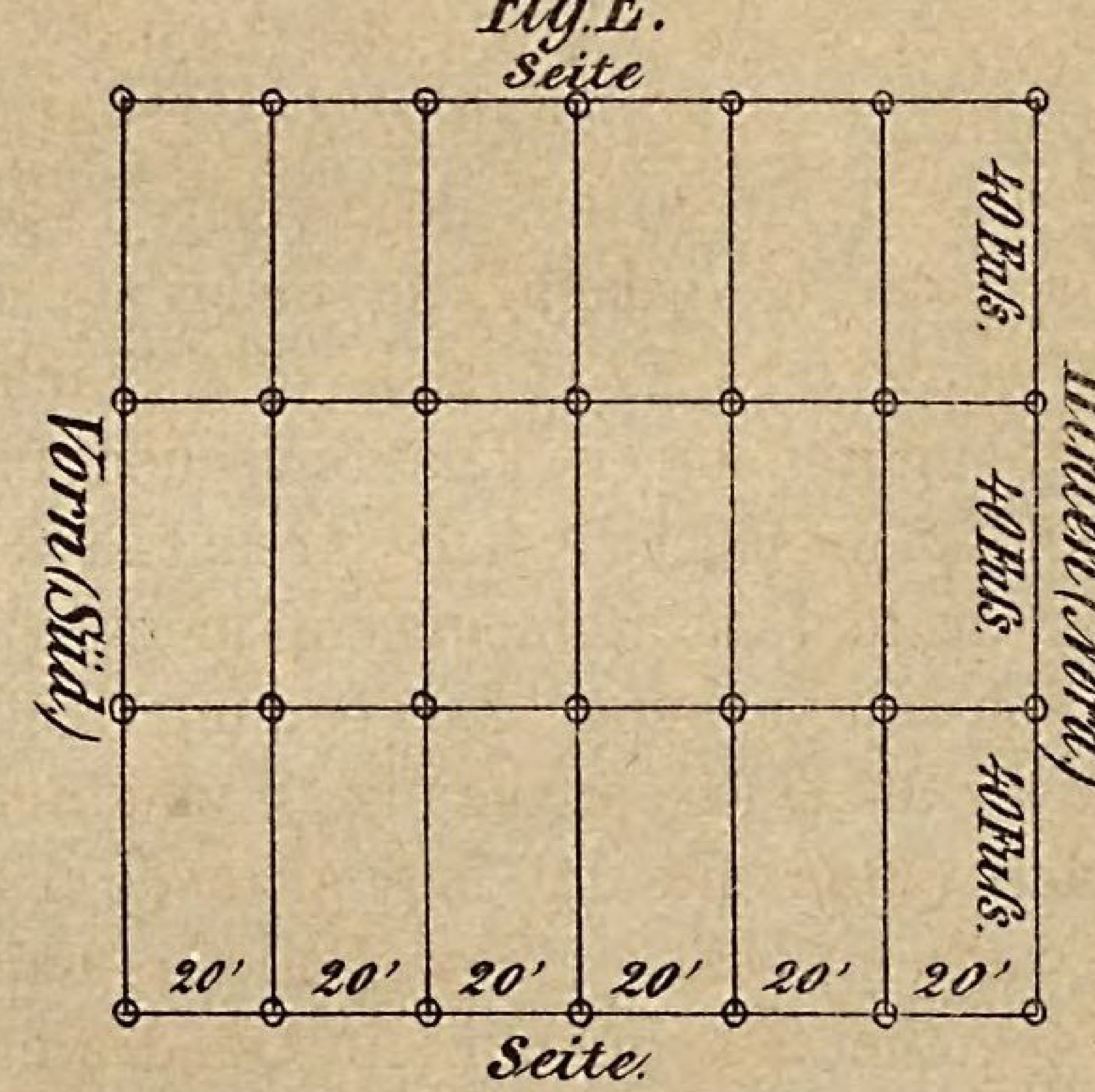
bepfählten rechten Winkelpunkts und dessen Vertauschung mit dem Mittelpunkt der Pflanzweite in den betreffenden alternirenden Reihen alle Mal ein gleichschenkeliges Dreieck gebildet.[1]) Die andere Form war vermuthlich der gleichseitige Dreiecks-Verband [„ante quos obliquis ordinibus in quincuncem dispositis scrobes“[2])]. Letztere kam ihrer Umständlichkeit wegen wol seltener mit mathematischer Strenge zur Anwendung; denn der Reihenabstand ist kleiner

Fig. D.



o Pfählchen + Pflanzheister.

Fig. E.



Vorn und hinten 40 Fuss und an den Seiten 20 Fuss, wenn zwischen den Reihen gepflügt werden soll. Wenn nicht, so nahm man statt 40 Fuss Reihenweite und 20 Fuss Pflanzweite 20 Fuss Abstand für alle Seiten.

als die Pflanzweite. Allein im Eichenpflanzwalde der Wesergegend werden noch in neuester Zeit das hölzerne Dreieck oder zwei der Pflanzweite entsprechende Stangen zur Feststellung des Winkelpunkts in praktischer Weise benutzt. Sie ergeben den Platz für Sticken und Pflanzloch nicht viel weniger genau als die Pflanzschnur. Zur

[1]) Colum. III, 13, S. 255 u. 15, S. 263. [2]) Caesar B. G. VII, 73.

Herstellung völlig gerader Linien muss der einzusetzende Pflanzheister immer noch eingefluchtet werden.

Dass die alten Römer sich des hölzernen Dreiecks oder zweier Stangen bedient haben, ist nicht gesagt.

Dreiecks-Pflanzungen lediglich nach dem Augenmass, welche bei ärmeren Landleuten Regel gewesen sein mögen, führten noch zu anderen Winkel-Verhältnissen. Man nennt bei uns die Quincunx die Kreuzform, weil die Verbindungslinien zwischen den Bäumen stets die Gestalt einer römischen V oder X haben. Jeder hielt bei der Vertheilung der Bäume in den Baumfeldern und Weinbergen die schräg verlaufenden, sich durchkreuzenden graden Baumreihen für nothwendig, weil sie nach allen Richtungen hin freien Luftzug gestatteten. Sie boten überdem, von jeder Seite gesehen oder in jeder Durchgangs-Richtung, immer einen angenehm freundlichen Blick in schräge Alleen [„in disponendis arboribus arbustisque ac vineis quincuncialis ordinum ratio volgata et necessaria, non perflatu modo utilis verum et adspectu grata, quoquo modo intueare, in ordinem se porrigente versu"[1])]. Diese bei der Quadrat- und Reihenpflanzung weniger als bei der Gedrittform, dort nur bei schrägem Verlauf gegen die Basis deutlicher in die Augen springende Erscheinung ist bei allen regelmässigen Pflanzungen dieselbe. Es kommt bei der Quadrat- und Reihenpflanzung ausser auf eine gewisse Pflanzweite auf den schrägen Verlauf der Pflanzreihen zu den rechtwinklig sich schneidenden Wegen an. Die Pflanzung nach gleichseitigem Dreieck läuft ohne Rücksicht auf Basis immer schräg; sie ist daher gegen die Sonne am günstigsten gestellt und die schönste von allen. Unverkennbar aber konnte bei letzterer wie bei der im vorigen § angegebenen Wege- etc. Eintheilung und Pflanzung nach gleichschenkligen Dreiecken im Weingarten bez. arbustum die liebe Sonne den ganzen Tag die Reihen entlang jeden Baum bescheinen und die Weinausbildung fördern. Dieser Umstand wird vielleicht bei Anwendung der Quincunx mit Motiv gewesen sein. Wäre die Quincunx eine schräg verlaufende Quadrat-Pflanzung gewesen, so hätten sie die Römer auch wahrscheinlich immer so genannt. Denn die Flächen-Eintheilung in rechtwinklige Vierecke, z. B. sogar bei Stadtstrassen [Smyrna[2]) und Alexandrien], gleich wie in Dreiecke und in Quadrate war den Alten geläufig.[3]) Die Quincunx ist anscheinend nicht oder nicht immer unsere Fünfpflanzung [schräge Quadratpflanzung] gewesen. Würfelförmige Fünf-Augen, wovon die Quincunx den Namen hat, kommen mehr oder weniger genau nicht allein bei der schrägen Quadratpflanzung sondern auch bei beiden Dreieckpflanzungen zum Vorschein. Um die Pflanzenzahl einer Fläche [„in dispo-

[1]) Plin. XVII, 15, 3. [2]) Strabo XIV, S. 1183. [3]) Macrob. I, 20.

nendis seminibus"] für die Reihen- oder Quadratpflanzung zu ermitteln, haben sich die römischen Landwirthe [„agricolae"] der Auflösung zweier Aufgaben bedient. Die Formel für die Reihenpflanzung ist nicht angegeben; vielmehr nur gesagt, dass bei $^5/_3$ Fuss Reihen-Pflanzweite 2025 Pflänzlinge für den römischen Morgen erforderlich waren. Der hannöversche Morgen fordert 2048 Stück. Um die Pflanzenzahl des Quadrat-Verbandes zu ermitteln, nahm man z. B. bei 5 Fuss □ $^1/_5$ der Länge und $^1/_5$ der Breite der viereckigen Culturfläche [bei 6' □, $^1/_6$ u. s. w.], und setzte zu jeder dieser Zahlen 1 hinzu, um die letzte oder Eckreihe zu bemerken. Diese beiden Zahlen mit einander multiplizirt, ergaben die gesuchte Pflanzenzahl. War das Landstück z. B. 1200 Fuss lang und 120 Fuss breit, so erhielt man

$$\frac{1200}{5} = 240 + 1 = 241$$

$$\frac{120}{5} = 24 + 1 = 25$$

$$241 \times 25 = 6025 \text{ Pflänzlinge.}$$

Bei diesem Verfahren erhielt man laut nachstehender Zusammenstellung für den römischen Morgen fast gleiche Pflanzenzahl wie für den hannoverschen Morgen.[1])

Pflanzweite nach Fussen und Pflanzform.	Pflanzen-Menge pro römischen Morgen Stück.	Pflanzen-Menge pro hannoverschen Morgen Stück.
4 Fuss □	1891	1920
5 „ „	1225	1229
6 „ „	861	853
7 „ „	630	627
8 „ „	496	480
9 „ „	378	379
10 „ „	325	307

Man verpflanzte, wie schon mehrfach betont, gern in ebenso guten oder noch besseren Boden als der des Pflanzkamps; nicht aus warmen in kalten [„nec ex tepidis aut praecocibus in frigidos et serotinos situs"] oder umgekehrt. Pflanzen aus hoher Lage und von trockenem oder magerem Boden suchte man in ebenen, feuchten und fetten Boden zu versetzen.[2])

[1]) Colum. V, 3, S. 367. [2]) Ibid. De arbor. 20.

Die Pflanzlöcher für grössere Stämme wurden gewöhnlich schon zu Anfang März, d. h. bei der Herbstpflanzung etwa 9 Monat und bei der Frühlingspflanzung schon ein Jahr vorher vor der Frühlings-Tag- und Nachtgleiche[1]), und zwar Nachts bei Vollmond[2]), ausgehoben [„scrobes fiunt"]. In dieser langen Zeit sollte die ausgehobene Erde durch Sonnenwärme bez. Frost, Wind und Regen gehörig gelockert werden, damit die Heister demnächst leichter Wurzel schlagen konnten[3]). Rand und Grundfläche des Loches sollten sich zugleich mit Rasen überziehen. Gelang die frühzeitige Aufgrabung beliebiger Hindernisse wegen nicht, so wurden, um den Boden mürbe zu machen, zwei Monate oder kürzere Zeit vor Einsetzung der Stämme Strohfeuer in den Gruben angemacht[4]) und dann noch ein Regen abgewartet, ehe man pflanzte. Die Lochform war rund oder viereckig. Für ältere Bäume [„veteres arbores colendi ratio"], namentlich in warmem und trockenem Boden, wurden sie besonders weit und tief gemacht. Dies geschah in trockner Standörtlichkeit, damit sie möglichst viel Wasser aufnehmen und halten konnten.[5]) Man machte überhaupt gern tiefe Löcher, um tief pflanzen zu können, damit beim Graben oder Pflügen der bepflanzten Fläche die Baumwurzeln möglichst wenig geschädigt würden.[6]) Je tiefer der Weinstock [über 2 Fuss] gepflanzt, desto mächtiger war sein Höhenwuchs; desto weniger entblössten sich die Wurzeln bei späterer Senkung der Füllerde und desto weniger schadete der Frost[7]). Je geräumiger die Pflanzlöcher, desto grösser war ferner der Fruchtsegen. Sie mussten zumal bei Obstbäumen die Form eines Backofens haben und unten weiter sein als oben, damit sich die Wurzeln gehörig ausbreiten konnten und weniger Kälte im Winter oder Hitze im Sommer zum Mundloch hinein konnte [„per angustam os terrae"][8]). Solche Pflanzlöcher wurden also ausgehöhlt, oben enger als unten. Hinsichtlich der Lochgrösse galt noch Mago's Regel, wonach in thonigem oder hartem Boden drei Cubitus nach allen Seiten und auf geeignetem Boden [„in pronis"] noch eine Palme mehr erforderlich waren. In schwarzer Erde brauchten die Löcher nur zwei Ellen und eine Palme Tiefe zu haben. Griechische Schriftsteller verlangten $1\frac{1}{2}$ bis höchstens $5\frac{1}{2}$ Fuss Tiefe und 2 Fuss Weite. Es kam auf die Beschaffenheit der Bäume [„arborum natura"] wesentlich mit an. Flach wurzelnde Baumarten, wie Oelbaum und Esche, setzte man 4 Fuss tief, tief wurzelnde 3 Fuss tief. Löcher für Oelbäume sollten bei den Hellenen

[1]) Colum. XI, 2; Plinius XVIII, 26, 65. [2]) Plin. XVIII, 32, 75. [3]) Geoponika S. 583. [4]) Colum. V, 9, S. 406. [5]) Plin. XVII, 19, 31. [6]) Colum. III, 15, S. 263. [7]) Ibid. IV, 1, S. 283 u. 284. [8]) Ibid. De arbor. 19, S. 272.

3, mindestens $2^1/_2$ Ellen tief gemacht werden[1]). Wollte man nicht starke Bäume pflanzen, so zog man 2 Fuss breite und $2^1/_2$ Fuss tiefe Gräben an Stelle der Pflanzlöcher. Der 4 Fuss langen, breiten und tiefen Löcher machte ein Arbeiter in einem Tage 14 Stück, der 3 Fuss nach allen Richtungen 18 Stück, wenn das Erdreich gut zu graben war. Von den so eben angegebenen Gräben fertigte ein Arbeiter 120 Fuss in einem Tage.[2])

Wollte man 2 oder 3 Stück Lohden in ein Pflanzloch stellen, so durften sie sich nicht berühren, um keine Beute der Würmer zu werden.[3]) Hatte man einen Baum zu setzen, so kam er mitten in das Pflanzloch.[4]) Kein Pflänzling durfte aber nass eingesetzt werden.[5]) Ehe man zur Einpflanzung selbst schritt, welche sofort nach Ankunft der Stämme und an einem feuchten Tage zu geschehen hatte,[6]) wurde noch Mancherlei, theils mit Rücksicht auf den Boden, theils auf die Holzart, theils auf andere Umstände, beobachtet. Selbst dem Aberglauben wurde Rechnung getragen. Scherben oder runde Steine legte man in die Tiefe, um die Feuchtigkeit anzuhalten, wenn der Boden zur Austrocknung geneigt, oder um sie durchzulassen in lettigem Grunde.[7]) War keine Viehbeschädigung zu fürchten, so pflanzte man den Oelbaum tief, weil er dann freudiger grünte [„laetius enim frondet"]; im anderen Falle liess man den Heister hoch emporstehen. Alle Mal aber streute man ihm Gerstenkörner unter.[8])

Vor dem Einsetzen der Heister überhaupt wurde der Boden im Pflanzloche umgehackt. Hatte sich Wasser angesammelt, so schöpfte man solches aus und warf mit kleinen Steinen oder Kies gemengte fette Erde ein. Unten in das Loch wurde auch wol ein breiter Stein geworfen und der in Erde einzufütternde Pflänzling darauf gestellt.[9]) Grosse Bäume [trunci] wurden mit Ballen, d. h. mit möglichst viel eigener Erde, herbeigeschafft. Ihre Zweige wurden ohne Verletzung der dicken Aeste zurück geschnitten [„resecta coma", „κόμη"]. Dann wurden nach vorsichtiger, aufrechter Einstellung des Stammes unter Beibehalt etwaiger Biegung [„ut quocunque inclinent, maneant"], was bei Vollmond zu geschehen hatte, die vollständig zu erhaltenden Wurzeln zurechtgelegt [„arborum radices luna plena operito"[10])] und gedüngt. Platanen-Wurzeln tränkte man mit Wein.[11]) Wenn der Boden in Palmenpflanzungen arm an dem nöthigen Salz sich erwiesen, so wurde Salz in einiger Entfernung

[1]) Geopon. S. 584. [2]) Colum. XI, 2, S. 196. [3]) Ibid. De arb. 20. [4]) Plinius XVII, 11, 16. [5]) Colum. V, 6, S. 391. [6]) Geopon. S. 599. [7]) Colum. III, 15, S. 264; Plin. XVII, 11, 16. [8]) Colum. V, 9, S. 408. [9]) Geopon. S. 600. [10]) Plin. XVIII, 32, 75; Anatolius, Geopon. S. 776 und 777. [11]) Plin. XII, 1, 4.

von den Wurzeln eingestreut.[1]) Manchen [namentlich Oelbaum-Heistern] gab man rechts und links zwei Hölzer, oder Rohr, oder je ein Bündel Reisholz [„fasciculos sarmentorum"] armdick mit in das Pflanzloch, so dass diese aus der Erde hervor standen und die Wasser-Zuführung zur trocknen Sommerzeit vermitteln konnten.[2]) Bei den Griechen wurden diese Gegenstände, sobald der Pflänzling angetreten, wieder heraus genommen. Man füllte dann die hinterbliebenen leeren Räume mit kleinen Steinchen oder Scherben und bedeckte sie mit grösseren Steinen, damit das Regenwasser Zutritt zu den Wurzeln erhielt.[3]) Jetzt wurde das Pflanzloch durchweg mit Erde ausgefüllt, die man bei Oelbäumen etc. mit etwas Dünger mengte. Auf schlechtem Boden füllte man die Löcher, wenn es nicht zu theuer kam, mit guter Erde aus.[4]) Dieser, nachdem sie festgetreten, suchte man mit einer hölzernen Ramme [„festucato"] die ursprüngliche Dichtigkeit wieder zu geben.[5]) War das Loch somit festgefüllt, so verfuhr man bei der weiteren Behandlung auf zweifache Weise. In warmer Lage häufelte man noch Erde um die zugedeckten Wurzeln, damit die Sonnenhitze sie nicht austrocknen konnte. In entgegengesetzter Standörtlichkeit wurde die Oberfläche des gefüllten Pflanzloches wieder aufgelockert, um der Luft Zutritt zu verschaffen. Jenes geschah auch zur Behütung vor Frost, dieses zur Zulassung von Feuchtigkeit. Man pflegte zu Gunsten dieser 3 Fuss rings um den Baum aufzugraben.[6]) Bei anhaltender Dürre oder in regenlosen Gegenden wurde z. B. der gepflanzte Oelbaumheister [planta constituta] thunlichst zwei, auch drei Mal täglich begossen. Die Griechen stellten zu beiden Seiten des eingepflanzten Baumes zwei durchbohrte irdene Gefässe auf, um durch diese die Wurzeln beständig zu tränken. Damit die Löcher in diesen Gefässen sich nicht verstopften, wurden Deckel aufgelegt.[7]) Man umfriedete den Baum auch mit Dornen etc [„circummunire caveis"[8])]. Endlich wurden stärkere Bäume und Heister gemeinlich auch umhügelt [„contumulare"[9]) oder „aggerare"[10])]; dies geschah am höchsten in den Baum-Rebenfeldern [arbustum].

Das Pflanz- etc. Verfahren in diesen verdient seiner Eigenthümlichkeit wegen noch besonders hervorgehoben zu werden.

A. Das römische arbustum.

Man pflügte zunächst die Culturfläche gerade aus und wieder quer durch. Tiefes Pflügen beförderte das Wachsthum des Getreides und der Bäume. Während in Numidien nnd Aegypten das ge-

[1]) Plin. XIII, 4, 8. [2]) Colum. De arbor. 20, S. 272. [3]) Geopon. S. 598 u. 599. [4]) Colum. III, 15, S. 265; V, 9, S. 408. [5]) Plin. XVII, 11, 16; 18, 29. [6]) Ibid. XVII, 19, 31. [7]) Anatolius, Geoponika S. 777. [8]) Colum. V, 9, S. 409. [9]) Plinius. [10]) Colum.; Plinius.

meinlich baumfreie, fette und lockere Kornland flach gepflügt werden konnte, erforderte der italienische buschreiche und von Oelbäumen etc. verwurzelte Boden starke Ochsen und entsprechende Pflüge.[1]) Furchen und Mittelrücken wurden im italienischen arbustum nicht angelegt. Doch zog man, wo es nöthig war, Furchen, welche das überflüssige Wasser in Abzugsgräben leiteten. Nach dem Pflügen, welches mehrfach, bisweilen fünf, sogar neun Mal wiederholt wurde, und wozu man verschieden construirte Pflugsorten gebrauchte, wurde, wenn noch nöthig, mit Flechtwerk oder Egge [„crate vel rastro"] die Bodenkrume mehr noch verfeinert. Nach der Einsaat des Korns kehrte die Egge wieder.[2])

In diese im Interesse des Getreides und der Bäume zuvor gedüngten[3]) Baum-Rebenfelder pflanzte man nun in Pflanzkämpen erzogene gewöhnliche, vorzugsweise aber Atinische Ulmen, theils in Halbheistern [etwa fünfjährig], theils in Heistern von etwa 20 Fuss Höhe. Eine Pflanzform ist sub Fig. E auf Seite 422 versinnlicht.[4])

Die Pflanzzeit war nicht allein der Frühling, sondern sie dauerte vom Herbst, wo die Erde vom Regen nass, bis zum Frühling, ehe sich die Wurzeln bei dem Ausheben abschälten. Die Heister kamen nach Columella im Monat März in Pflanzlöcher zu stehen, deren Dimensionen überall 4 Fuss betrugen und welche ein Jahr zuvor angefertigt waren.[5]) Oder man setzte sie auf lockerem Boden in s. g. neunfüssige [novenarius], drei Fuss weite und drei Fuss tiefe Gruben, die man zuvor von der obersten fein gepflügten Erde $^1/_2$ Fuss hoch wieder gefüllt hatte. Beim Einsetzen der Stämme wurden alle Wurzeln auseinander gebreitet. Dann erfolgte eine Mistlage oder eine Bedeckung mit lockerer Erde, welche angetreten wurde.[6]) Die um den Fuss dieser stuffigen Stämme nach allen Dimensionen 3 Fuss mächtig gelegten festen Erdhügel nannten die Campaner Altärchen [„pedes terni undique e solido adaggerantur; arulas id vocant in Campania"[7])].

War der Boden dicht, so fertigte man statt jener Gruben Furchen von gleicher Tiefe, um die Heister hinein zu setzen.

Wenn es an Ulmen fehlte, oder auch in rauher, bergiger Lage, wo die Ulme ausnahmsweise nicht gedieh, trat der Eschenheister ein. Ferner pflanzte man in das Rebenfeld Feldahorn-Zweige [„opuli cacuminibus in arbusto deponuntur"], an denen, nachdem sie angewachsen, gleichfalls Reben gezogen wurden.[8]) Weniger gesuchte Holzarten sind noch im § 21 genannt.

[1]) Colum. II, 2, S. 106. [2]) Plin. XVIII, 19, 49 u. 20. [3]) Colum. II, 14, S. 164. [4]) Plin. XVII, 35, 10, 13 u. 39. [5]) Colum. De arbor. 16. [6]) Ibid. V, 6, S. 386 und 391. [7]) Plin. XVII, 11, 15. Beiläufig bemerkt, hiessen „altaria" [Hochaltar, Brandaltar] die grösseren, zu blutigen Opfern bestimmten Altäre; „arae" waren kleinere Feldaltäre, „arulae" Altärchen. [8]) Colum. V, 6, S. 384.

Wenn nun in folgenden Jahren zwischen den angelegten Baumreihen und Weinstöcken wieder gepflügt wurde, so band man den Ochsen zum Schutz der Baumzweige einen Maulkorb vor [„ne germinum tenera praecarpant“].

Auch benutzte man eine Barte zum Abhiebe der lästig werdenden Baumwurzeln.[1])

B. Das griechische arbustum.

Vorab sei ein Blick zur Orientirung in den Garten gestattet, welchen der griechische Gutsbesitzer innerhalb, oder in der Nähe seiner Villa [ἐποίκιον] zu besitzen pflegte. Man pflanzte dort geordnet und jede Pflanzenart für sich, nicht etwa gemischt, damit die kleinen von den grösseren nicht unterdrückt [ne minores a majoribus premantur — κατακρατῆται —] und der Nahrung beraubt würden. Baum-Zwischenräume wurden mit Rosen, Lilien, Veilchen oder Crokus ausgefüllt wegen des Geruchs und zur Verschönerung des Anblicks.[2])

Jenseits des Gartens vielleicht erblicken wir die Oelbaum-Plantage. Die Bäume derselben stehen 50 Ellen von einander entfernt, damit sie vom Winde durchwehet und die Zwischenräume besäet oder bepflanzt werden können. Auch diese Pflanzen, obgleich dicht gestellt, durften sich nicht gegenseitig beschatten.[3]).

Im arbustum der Griechen, welches dem der Römer wenig entsprach, standen die Bäume auch so weit, dass der Raum zwischen ihnen alle 3 Jahre besäet werden konnte. Man nahm zu den Rebenträgern nicht jede Baumart; vielmehr nur solche wilde Bäume, die, wie popul. alba, nur mit einer Wurzel versehen, oder eingeschränkte Wurzeln, auch nicht zu dichtes, die Rebe beschattendes Blattwerk haben. Dergleichen sind Ulmen, Schwarzpappeln, Eschen und Ahorn. Ihre Höhe belief sich auf 30 oder 40 Fuss.

In Bithynien zog man auf den Villen die Reben an bis zu 60 Fuss hohen Bäumen zur Verbesserung des Weines. Das geschah auf gutem Boden. In schlechter Erde wurden die tragenden Bäume auf 8 Fuss Höhe abgehauen, damit sie nicht alle Bodenkraft an sich ziehen konnten. Die Ausbreitung der Zweige nach Ost und West wurde nach Möglichkeit gefördert.

Solche Bäume, gleich wie der Weinstock, wurden umgraben und mit Mist gedüngt.

Drei Ellen vom Baume entfernt pflanzte man den möglichst langen und starken Weinstock meist mit den Wurzeln ein. Auch nahm man vivi radices aus den Pflanzschulen, oder wüchsige junge

[1]) Colum. II, 2, S. 108; Plin. XVIII, 19. 49 u. 20. [2]) Florentinus, Geopon. S. 634 u. 635. [3]) Geoponika S. 584.

Weinstöcke mit Wurzeln und eigener Erde, um sie in einen Graben neben die Bäume zu pflanzen. Waren sie zur Vermählung stark genug, so wurden sie nieder gelegt und, mit Erde bedeckt, dem Baume ein Fuss hoch von dessen Wurzel angelegt. — Den freigebliebenen Theil der Pflanze liess man mit einer Anzahl Augen, die man aber mit den Finger-Nägeln eins um das andere abkniff, in kreisförmigen Windungen um den Baum legen. Der betr. Baumtheil musste zuvor aber sorgfältig gereinigt werden.

Der Zwischenraum der Bäume betrug 15 Ellen, um viel und besseren Wein zu erndten. Uebrigens konnten in diese Zwischenräume, wenn sie nicht, wie oben gesagt [mit Bohnen, Wicken, Kürbis und Gurken, weniger mit Kohl][1]), besäet wurden, Fruchtbäume mit wenig Wurzeln gepflanzt werden, wie z. B. malus Punica und andere Apfelbäume, auch der Quittenbaum. Feigenbäume pflanzte man lieber am Rande des arbusti umher. In Bithynien erfreuten sich die vites arbustivae [ἀναδενδράδες] am Kirschbaum, namentlich an dem mit essbaren Früchten. Das galt besonders von der Aminischen Rebe [aus Aminea, einer Gegend im Picentischen Gebiet von Italien], welcher der Kirschbaum viele Trauben und vielen Wein verschaffte.[2])

III. Wurzelbrut [„vivi radices" auch „stolones"].

An die Pflanzung aus Saat erzogener, bewurzelter junger Bäume schliesst sich die Manipulation mit der Wurzelbrut. Wurzel-Schösslinge unter flachwurzelnden Mutterstämmen mit der Wurzel ausgestochen, wie z. B. bei Lorber, Granate, Platane, Kirsche, Ulme, Cypresse[3]) und Pflaume[4]), wo sie in Menge hervor kamen [„pullulat ab radice densissima silva"[5])], und wenn sie nicht zur Versetzung gelangten, im Schatten ihrer Erzeuger demnächst erstickten, wurden in Pflanzschulen gebracht wie Samenlohden. Man liess sie zuvor aber im Schutz der Mutter mehr oder weniger lange Zeit. Ulmen- und Palmenbrut [„Et ab radice avolsae vitalis est satus"[6])] hielt sich im schwachen Mutterschatten länger, als manche andere Würzlinge. Die Versetzung derselben in die Pflanzschule diente selbst zur Veredlung von Waldbäumen, sei es nun, weil die Bäume gleich den Menschen das Neue und den Platzwechsel liebten; sei es, dass sie beim Abschiede vom Mutterstamme ihre schlechten Säfte zurück liessen und in der Schule wie die wilden Thiere ihre Wildheit verloren.[7]) Obstbaum-Pflänzlinge aus Samen waren nicht so gut wie die von Ausläufern genommenen,

[1]) Berytius, Geoponika S. 344. [2]) Florentinus, Geopon. S. 266 bis 271. [3]) Didymus, Geopon. S. 797. [4]) Plin. XVII, 10, 12. [5]) Virg. Georg. II, Vers 17. [6]) Plin. XIII, 4, 8. [7]) Ibid. XVII, 10, 12.

weil diese sich besser zum Pfropfen eignen, schöne, gute und viele Früchte tragen.[1]) Die Attinie [ulmus effusa], weil sie nach damaliger Ansicht keinen Samen trug, wurde, während die übrigen Ulmen durch Saat, lediglich durch Wurzelbrut, die man ausgrub, fortgepflanzt [„omnes radicum plantis proveniunt, reliquae semine".[2])] —

Hierher gehören auch die Wurzelknollen, wodurch das Rohr am liebsten angebaut [„seritur bulbo radicis"], resp. die Fehlstellen in abgetriebenen Rohrbeständen wieder ausgepflanzt wurden[3]). Das Rohr [arundines] liebte sonnige Orte und liess sich vom Winde pflegen. Es war nicht bodenwählerisch. Doch pflanzte man es lieber [„deponitur"] in lockeres als dichtes, in nasses als trockenes Erdreich, lieber in Thäler, als auf Hügel, besser an Flussufer, Landränder und Dornhecken [„limitibus ac vepretis"], als mitten auf die Aecker. Magerem Boden kam man mit Asche und anderem Dünger zu Hülfe. Die Bestellung des Rohrlandes geschah mit dem Spaten [„bipalio seritur"], aber weniger tief als bei dem Weidenlande.[4]) Man pflanzte die Wurzelzwiebeln 9 Zoll tief und 2½ bis 3 Fuss weit, auch wol quer [„transversa"], und zwar im Februar, jedenfalls noch vor Aufang März, ehe die Rohrknospen schwellten. Andere Schriftsteller setzten das Aequinoctium als äusserste Frist.[5]) Mit Erde bedeckt resp. angehäufelt wurden sie nur flach. Nach einer anderen Methode kamen diese Wurzeln in fusstiefe Löcher so zu stehen, dass 2 Augen unter die Erde und ein Drittes an die Boden-Oberfläche zu liegen kam. Diese Pflanzungen wurden ebenso wie die Weinberge häufig umgegraben.[6]) Binnen Jahresfrist trieben sie fertige Rohrstangen, während der eingesetzte Rohrschnittling oder die eingelegte ganze Rohrpflanze längere Zeit hierzu bedurften. Die Pflege des Rohrwaldes [cultus arundinetis"] unterschied sich in den ersten drei Jahren von der Behandlung der übrigen jungen Waldungen nicht. Wurde er mit der Zeit alt und abständig, d. h. versagte er den Wiederausschlag nach dem Abtriebe, so grub man den Boden auf's Neue um [„cum deinde consenuit, repastinandum est"]. War der Bestand etwa durch versäumte Pflege übermässig verdichtet und schilfartig verkrüppelt, so beseitigte man die Stammfrequenz durch Ausschneiden. Die Landleute nannten dieses Verfahren, wie schon bei dem Rohrbetriebe erwähnt worden, den Verschnitt [„hoc potest intercidi, et disrarari, quod opus rustici castrationem vocant"]. Man musste von diesem dem Abtriebe vorangehenden Verschnitt [„arundo castratur antequam caeditur"] auch wol zu einem platzweisen Umhacken übergehen. Die Zeit zum

[1]) Florentinus, Geopon. S. 635. [2]) Plin. XVI, 17, 29. [3]) Ibid. XVIII, 26, 65. [4]) Colum. IV, 32, S. 352. [5]) Geoponika S. 222 u. 223. [6]) Plin. XVII, 20, 33.

Umhacken und Wiederanbau lag vor dem Grünen der Knospen. Vor der Neu-Cultur pflegten die meisten Landwirthe, der Aschendüngung wegen, den Rückstand des abgetriebenen Rohrwaldes anzuzünden [propter quod caesum plerique incendunt arundinetum"] [1]).

IV. Absenker [„propagines" oder „mergi" [2])].

Nach dem natürlichen Vorgange des Epheus und der Brombeerstaude, welche letztere namentlich ihre dünnen und allzu langen Ranken nicht aufrecht zu halten vermochte und daher an der Bodenoberfläche entlang zur Lagerung bez. Anwurzelung ausstreckte, hat man künstlich tiefsitzende Zweige anderer Holzarten, z. B. des Lorbers, der Myrte, Platane, des Hasel- und Praenestiner Nussbaumes, der Kastanie, Weide etc., unter Umständen auch der Buche und Hainbuche, zu bewurzelten Ablegern ausgebildet. Das Verfahren war in Italien von dreierlei Art: unterirdisch, oberirdisch und beides zusammen. Nach ersterem zog man den niedrig sitzenden Baumzweig in eine nach jeder Richtung vierfüssige Grube herab, um dort unter der aufgedeckten Erde anzuwurzeln. Nach zwei Jahren schnitt man ihn in der Biegung durch, und nach drei Jahren war er zur Versetzung tauglich. Er wurde wie ein gewöhnlicher Sämling ausgegraben und im Korbe oder einem irdenen Gefässe zur Versetzung verschickt. Mit mehr Kosten verbunden war das zweite Verfahren, wonach man in der Luft bleibende Baumzweige durch irdene Gefässe oder Körbe zog, die mit Erde gefüllt waren. Nach zwei Jahren schnitt man den Senker ab, um ihn mit dem Körbchen in die Erde zu pflanzen.[3]) Von der dritten Methode, welche sich von der ersten nur dadurch unterschied, dass der Senker einige Fuss hoch ansass und deshalb nur seine Spitze herabgebogen werden konnte, wird bei der Weidenzucht sub V gleich weiter die Rede sein.

„Silvarumque aliae pressos propaginis arcus
Exspectant, et viva sua plantaria terra."[4])

Von der Kastanie, deren Ableger am leichtesten angingen, hat man in Italien ganze Stämme in Furchen niedergelegt, nachdem ihre Wurzeln bloss gegraben. Auf diese Weise wurden zwei neue Bäume erzogen: einer von der über der Erde verbliebenen Gipfelspitze, der andere von der Wurzel [„nudata enim radice, tota in sulco prosternitur; tum ex cacumine supra terram relicto renascitur et alia ab radice"[5])]. Auch konnte man die Rohrpflanze, ganz wie sie war, zur Fortpflanzung schräg in die Erde legen [„nec

[1]) Colum. IV, 32, S. 352 u. 353. [2]) Ibid. IV, 15, S. 303; IV, 30, S. 350. [3]) Plinius XVII, 13, 21. [4]) Virg. Georg. II, Vers 26 u. 27. [5]) Plin. XVII, 20, 34.

minus toto prosternitur corpore"], und der Halm grünte leicht; jedoch musste, wenn sie nicht in Fäulniss gerathen sollte, die Gipfelspitze 3 oder 4 Finger hoch aus der Erde hervorragen.[1]) Auch musste das eine oder andere Auge in die Höhe sehen. Dabei durften sich die niedergelegten Halme nicht berühren. Auch mussten die Stengel zwei Knie haben und 12 Finger tief gelegt werden. Pflanzzeit war Frühlings-Anfang, weil die Rohrpflanze leicht vom Eise leidet. In kalter Oertlichkeit pflanzte man gegen den Herbst.[2])

Mitunter verblieben die Absenker an Ort und Stelle mit oder ohne Abtrennung vom Mutterstamm, wie z. B. in den Weiden- und Kastanien-Wäldern,[3]) Grenzwäldern und lebendigen Verhacken.

In Hellas verpflanzte man ausgesuchte Oelbaum - Setzlinge [propagines] zugleich mit dem Stamm, oder man reinigte den abzunehmenden Pflänzling, während er noch am Mutterstamm sich befand, mit dem Baummesser und pflanzte ihn alsdann gegen den Aufgang des Arkturus ein.[4]) Von den vielen Pflanz-Methoden für den Oelbaum wird weiterhin noch Einiges beigebracht werden.

V. Stecklinge und Setzstangen.

Pangere[5]), depangere[6]), defodere[7]), praeferre in scrobem[8]), serere[9]) sind Ausdrücke für das Einsenken von abgerissenen, ganzen Wasserreisern [„stolones"], von Schnittlingen [„clavae"] oder abgeschnittenen jüngsten Zweigspitzen, welche aus dem Schuss des Vorjahres hervorgewachsen und beim Weinstock Hammerreben [„malleoli"] genannt wurden, weil sie mit dem abgeschnittenen Theile des vorigen Schusses eine hammerähnliche Figur zeigten[10]), auch von abgeschnittenen ganzen Stengeln [„caules"] — letztere mehr bei krautartigen Gewächsen —; ferner aber auch von abgeschnittenen Zweigstückchen. Ein solches ohne Spitzentrieb hiess „talea", wenn besonders dünn „virga", stärker „paxillus", ganz stark und abgehauen bez. ausgespalten [Setzstange] „pertica", „ramus", oder in Form gespaltener Pfähle „truncus divisus". Man unterschied also nach vierfacher Richtung:

a. den ganzen Zweig [„surculus"] incl. Wasserreis [„stolo"] und Stammlohde [„Nec non et sterilis, quae stirpibus exit ab imis"[11])], abgerissen[12]) oder abgeschnitten;

b. den oberen Zweigtheil mit der Spitze, abgeschnitten [„clava"]:

[1]) Colum. IV, 32, S. 352. [2]) Geopon. S. 422 u. 423. [3]) Colum. IV, 33, S. 356. [4]) Geoponika S. 600. [5]) Livius; Sueton; Columella; Propert. [6]) Colum.; Plin. XVI, 26, 46. [7]) Plin. XIII, 4, 8. [8]) Ibid. XIII, 24, 47. [9]) Ibid. XII, 25, 54. [10]) Colum. III, 6, S. 226. [11]) Virg. Georg. II, Vers 53. [12]) Ibid. Georg. II, Vers 23.

[„ summumque putator
Haud dubitat terrae referens mandare cacumen."] [1]);

c. den mittleren oder unteren Zweigtheil, also ohne Spitze und an beiden Enden abgeschnitten oder abgehauen [„talea", „pertica" etc.] und

d. das aus dem abgelängten und gespaltenen Stamme [„e trunco vel caudicibus sectis" [2])], oder aus dem Wurzelstock zubereitete Scheit- oder Setzstück mit Rinde. [3])

Man nannte aber alle diese Steck- und Setzlinge oder Stangen, deren Namen nicht selten vertauscht vorkommen, auch plantae und das Verfahren plantare [4]), und wir wissen aus der ersten Epoche, dass dieser Ausdruck gerade von dem zur Setzstange abgerissenen Baumaste oder Wasserreise herstammt. [„Hic plantas tenero abscindens de corpore matrum". [5])] Ein mit der Astwurzel ausgerissenes und noch mit einem fasrigen Rindentheile vom Mutterstamme versehenes Reis hiess „perna". [4])

Durch abgerissene bez. verschulte Wasserreiser wurden in Italien Granaten, Haseln, Apfelbäume, Sorbus, Mispeln, Eschen, Feigen und besonders Weinstöcke fortgepflanzt. Die Abnahme der Wasserreiser beförderte überdem den Wuchs des Mutterstammes [„omnia vero celerius adulescunt stolonibus ablatis unamque in stirpem redactis alimentis"]. [6]) Durch ganze Aeste oder Zweige wurden Granaten und Myrten fortgepflanzt. Man trieb dergleichen starke, aber weniger als armdicke, pfahlförmig zugespitzte, 3 Fuss lange Zweige so in die Erde, dass nur ein kleines Ende über der Oberfläche hervor ragte, welches man noch mit Sand bedeckte. Die Rinde musste dabei sorgfältig geschont, event. das Pflanzloch zuvor mit einem Pfahle erweitert werden. [7]) Der Lorberbaum liess sich auch durch Zweige vermehren [„testatumque sit obiter et ramo eam seri"]. Dieser Cultur-Methode verdankten mehre Lorber-Wäldchen bei Rom ihren Ursprung, indem die Zweige, welche der Kaiser Augustus und seine Nachfolger bei Triumphen in der Hand oder am Haupte trugen, alle Mal eingepflanzt wurden. [8])

Stecklinge, welche man zur Fortpflanzung benutzen wollte, durften nur von fruchtbaren Bäumen [„taleae ex feracibus fiant arboribus"] genommen werden. Sie durften weder krumm [„curvae"] noch rauh [„scabrae"] noch gabelig [„bifurcae"] sein; auch nicht dünner, als dass man sie mit der Hand fassen konnte. Ihre Rinde musste unverletzt, ihre Länge nicht unter einem Fuss sein. Man stellte sie, die Schnittfläche nach unten, in die Erde und umhäufelte

[1]) Virg. Georg. II, Vers 29. [2]) Ibid. Georg. II, Vers 30. [3]) Geopon. S. 601. [4]) Plin. XVII, 10, 13. [5]) Virg. Georg. II, Vers 23. [6]) Plin. XVII, 13, 20. [7]) Ibid. XVII, 17, 27. [8]) Ibid. XV, 40.

sie damit so lange, bis die Pflanze hinreichende Stärke erlangt hatte [„Donec robur planta capiat"].[1])

Durch Stecklinge vermehrt [„malleolis seri didicit"] wurde in Judäa der [immer grüne] Balsamstrauch, etwas ähnlich dem Weinstock, kaum 4 Fuss hoch. Er deckte dort auch Hügel wie die Rebe, bedurfte keiner Stütze, und seine Sprossen wurden wie die des Weinstocks beschnitten. Man lockerte seinen Boden, und er trug schon im dritten Jahre Früchte. Die Römer, welche nach Eroberung von Palästina diese Erfolge erzielt hatten, waren dabei mit den Juden in Streit gekommen; in wiefern, ist nicht angegeben. Der römische Fiskus besorgte seitdem die Anpflanzungen [„seritque nunc eum fiscus"], und zu keiner Zeit vorher soll dieser Strauch zahlreicher vorhanden und frohwüchsiger [„procerior"] gewesen sein, als unter römischer Pflege.[2]) Mit verschulten Schnittlingen [„surculos abscisos"] legte man in Italien Hollunder-, Quitten- und Himbeerhecken an [„saepis causa"]. Durch Stecklinge [„taleis seritur"] wurde der Hollunder auch zu Pfahlholz erzogen.[3]) Bereits erwähnt ist vorhin schon die Verjüngung der Rohrwälder durch Schnittlinge [„seritur et talea calami"]. Diese wurden $2^1/_2$ Fuss lang gemacht und mussten, um nicht zu verfaulen, mit den Spitzen aus der Erde stehen.[4]) Vom Feigenbaume wurden neunzöllige Setzreiser [„dodrantales paxilli"] in lockeren Boden so gesetzt, dass der Theil nach Unten kam, welcher mit dem Baume zusammengesessen, und zwei Augen über der Bodenoberfläche hervorstanden. Diese Feigen-Stecklinge [„satas ficos"] konnte man leicht schon im dritten Jahre verpflanzen. Der Buchsbaum, welcher, weil er immer grün ist, feuchten Stand liebt, wurde in Griechenland nach den Iden des November in herausgerissenen Aesten, Zweigen und dünnen Reisern in die Pflanzschule [plantarium] versetzt.[5]) Buchsbaum wurde in Italien sogar durch ungegliederte Steckreiser vermehrt [„surculi quibus non sit articulatio arboris"]. Des Weinstocks, als lediglich der Gärtnerei angehörig, hier nicht weiter zu gedenken, als dass man seine Stecklinge [„surculos"] auf trockenem Boden schon im Herbst pflanzte, während feuchter und kalter Boden zu Ende des Frühlings bepflanzt zu werden pflegte.[6]) Noch sei bemerkt, dass im Morgenlande auch die Palme durch Zweigabschnitte [„et ramorum tenerrimis"] fortgepflanzt wurde; aber auch durch 4 Fuss lange Setzstangen, welche man durch das Aufspalten alter Stämme bis zum Marke hin gewann und in die Erde

[1]) Plin. XVII, 17, 28. [2]) Ibid. XII, 25, 54. [3]) Ibid. XVII, 20, 34. [4]) Colum. IV, 32, S. 352. [5]) Florentinus, Geopon. S. 804. [6]) Plin. XVII, 21, 35 und 22.

grub [„Seruntur autem palmae et trunco ad duum cubitorum longitudinem a cerebro ipso arboris fissuris diviso atque defosso“[1])].

Mehr in das Gebiet des Waldbaus gehörig und daher hier ausführlicher zu erörtern ist das Verfahren mit der Weide, die als Flecht- und als Stangenweide, jenachdem man jenen oder diesen Zweck beabsichtigte, cultivirt wurde. Sie liebt bekanntlich sumpfige und wasserreiche Erde, auch feuchte und kühle Luft. Man wählte daher zur Anlage jedes Weiden-Waldes [„salictum“] thunlichst feuchten Boden [„satio fit loco madido“], den man $2^1/_2$ Fuss tief umgrub. In $2^1/_2$ Fuss tiefe Löcher stellte man entweder Weiden-Zweigspitzen, oder an beiden Enden abgeschnittene Reiser [„Atque hae vel cacuminibus, vel taleis deponuntur“]. Sie durften, um grün werden zu können, nicht im Thau abgeschnitten, auch nicht an Regentagen dem Mutterstamme entnommen sein.[2]) Solch ein Flechtweiden-Steckling, $1^1/_2$ Fuss lang, wurde bei den Griechen im Februar,[3]) bei den Römern Anfangs März[4]) vor dem Aufbruch der Knospen [„priusquam germinent“], während die Ruthen schliefen [„dum silent virgae“], eingesetzt und ein wenig behäufelt [„Taleae sesquipedales terreno immersae paululum obruuntur“]. Die Pflanzweite [„per quincuncem recte“] stieg mit der Bodenfeuchtigkeit, und zwar bis auf volle 6 Fuss. In trockener Lage stellte man enger, doch so, dass die Stecklinge ihren Pflegern [„colentibus“] zugänglich blieben. Deshalb wählte man hier die Pflanzung von 5 Fuss Reihen- und 2 Fuss Pflanzweite [„quinum pedum interordinia esse abunde est, ut tamen in ipsa linea consitionis alterna vacuis intermissis bipedaneis spatiis consistant semina“]. In ihren ersten drei Jahren musste die Weidenpflanzung häufig umgegraben werden; später genügte ein dreimaliges Umgraben. Auf feuchtem Boden wurde alljährlich im April nur eine Bodenlockerung verlangt. Des vielen Umgrabens ungeachtet, kamen auf trocknem Boden oft wenig Weiden in Wuchs [„plurimae salices intereunt“], an deren Stelle man von den angegangenen Weidensetzlingen demnächst Ableger machte. Man grub die gebeugten Zweigspitzen zur Anwurzelung ein und schnitt die Ableger ein Jahr später vom Mutterstamme ab, wodurch die Fehlstellen gefüllt wurden [„quarum in loco ex propinquo mergis propagari debent, curvatis, et defossis cacuminibus, quibus restituatur, quicquid intercidit“]. „Haec est viminalium cultura.“

Aber man pflanzte auch mit Stangen von anderen Weidenarten, die man gleichfalls aus Stecklingen [„virgae et taleae“] und

[1]) Plin. XIII, 4, 8. [2]) Colum. IV, 30, S. 348 bis 350; Plinius XVII, 20, 32. [3]) Geoponika S. 809. [4]) Plin. XVII, 18, 30.

in eben solchen Gruben gezogen hatte, diese oder beim Bestandes-Abtriebe im Februar entstandene Fehlstellen (in demselben Monate) aus.[1]) Solche Stangen bedurften vier Jahre zu ihrer Ausbildung. Man stutzte sie ein Jahr nach der Einpflanzung.

Zu demselben Zweck wurde auch die weisse Pappel in 2 Fuss tief umgegrabenem Boden verwandt. Man wählte $1^1/_2$ Fuss lange, zwei Tage hindurch getrocknete Setzlinge, welche einen Fuss und eine Hand breit von einander zu stehen kamen und dann zwei Cubitus hoch mit Erde bedeckt wurden.

Weiden-Setzstangen [„perticae cacuminum"] wählte man von mässiger Stärke nicht über 2 Fuss Umfang und setzte sie mit Sorgfalt in den Boden [„optime panguntur, eousque dum ad solidum demittantur"].[2])

Runde Setzstangen von Pappeln, Ellern und Weiden grub man, nach Gefallen auch verkehrt und ohne zuvorige Verschulung[3]), dem Fingerzeige des grünenden Zaunpfahls gemäss 6 Fuss weit vieler Orten in die Erde behufs Erziehung von Schneidel- und Kopfholz [„detruncatio"][4]). Es wurden diese aus frohwüchsigen und gesunden Bäumen[5]) zu nehmenden Setzstangen zuvor entweder rund oder viereckig zugespitzt

[„Quadrifidasque sudes, et acuto robore vallos"][6]).

Die vorhin sub d zuletzt genannte Pflanz-Methode mit aus Stamm [truncus] oder Wurzelstock gespaltenen Scheiten, denen die Rinde gelassen, wurde beim Oelbaum angewandt. Diese Stammschnitt- oder Scheitstücke setzte man mit der Rinde nach Oben in die Pflanzlöcher und liess sie handhoch mit mit Dünger vermischter Erde zudecken. Aus dem Wurzelstock wurden 4 handlange Schnittstücke mit der Rinde genommen. Man setzte deren 3 oder 4 Stück um einen Stein in das Pflanzloch und bedeckte sie auch handhoch mit Erde. Die Rinde durfte dabei nicht verletzt werden.[7])

VI. Baum-Veredlung

„inutilisve falce ramos amputans
feliciores [Edelreiser] inserit".[8])

Gepfropft und okulirt wurde im Monat März; aber auch im Juni bis zu den Iden des Juli. Die Feige wurde auch später veredelt.[9])

Ueber diese den waldbaulichen Bestrebungen der Neuzeit fern liegende Veredlung der Waldbäume [„semen inserere[10])] durch

[1]) Plinius XVIII, 26, 65. [2]) Columella IV, 30, S. 348 bis 350; Plinius XVII, 20, 32. [3]) Plinius XVII, 10, 13. [4]) Ibid. XVI, 26, 46. [5]) Geopon. S. 635. [6]) Virg. Georg. II, Vers 25. [7]) Geoponika S. 601. [8]) Horaz Epod. II, 13 u. 14. [9]) Geoponika S. 223 u. 237. [10]) Plinius XVII, 14, 22.

Pfropfen [„insitio"[1])] und Okuliren [„inoculatio"[2]) oder „infoliatio"] mag hinweg gegangen werden. Doch hat es einiges Interesse, zu erfahren, wie weit die Alten in dieser Kunst erfolgreich vorgeschritten sind. Es heisst, dass der Arbutus mit Nüssen, der Dornbaum mit Pflaumen, die Platane mit Aepfeln und die Ulme mit Eichen veredelt worden sei, so dass die Schweine im Ulmenwalde Eicheln gefressen haben [„glandemque sues fregere sub ulmis"]. Man hat auch Kastanien auf Buchen und Bergeschen auf Birnbäume mit Erfolg gepfropft.[3]) Die Feige konnte in den Maulbeerbaum und in die Platane; der Maulbeerbaum in die Kastanie, Buche [fagus], Terebinthe, Ulme, den Apfelbaum, pyrastrum und in die weisse Pappel gepfropft werden. Im letzteren Falle kam die weisse Maulbeere zum Vorschein. Man veredelte mit mala Punica und der Myrte die Weide; mit laurus den fraxinus; mit der Kastanie den Nussbaum, die Eiche und Buche. Cydonia und caprificus liessen sich durch alle Bäume pfropfen und okuliren.[4])

VII. Stockausschlag.

Ueber die Stamm - Reproduction durch Stockausschlag ist im vorigen § hinlänglich die Rede gewesen. Wie stark der Bildungstrieb der Holzgewächse des Morgenlandes und der Mittelmeerländer sich gezeigt hat, ist auch schon mehrfach erwähnt worden. Ich beschränke mich daher hier auf den Dichter-Vers:

„Truditur e sicco radix oleagina ligno".[5])

VIII. Baumpflege, φυτηκομία.

Adolescere[6]), häufiger subolescere[7]), gr. δενδροῦσθαι, nannte man bei den Römern „Heranwachsen". Suboles hiess die ganze Pflanzen-Crescenz, sei es nun Anwuchs, Anflug, Sprosse, Schössling oder Baumzweig[8]). Die Alten sahen aber dem Gedeihen ihrer Baum-Culturen nicht unthätig zu. Bäume oder Wälder anlegen, säen, pflanzen, wachsen lassen und pflegen gab man mit dem Gesammt-Ausdruck „nutrire",[9]) oder auch „colere".[10]) Nach letzterem ist der landläufige deutsche Ausdruck „cultiviren" gebildet. Selbst dem wilden Weidicht wurde im Alterthum nachgeholfen [„incultique exercet cura salicti"[11])]. Man förderte bis in das Baumalter hinein den Fruchtertrag wie den Holzzuwachs durch

[1]) Virg. Georg. II, Vers 32 bis 34; Plin. XVII, 14, 24. [2]) Plin. XVII, 14, 23. [3]) Virg. Georg. II, Vers 69 bis 72; Georg. IV, Vers 145; Plin. XV, 15, 17. [4]) Diophanes, Geopon. S. 761 bis 764. [5]) Virg. Georg. II, Vers 31. [6]) Cicero. [7]) Livius. [8]) Colum.; Plinius XVII, 10, 12. [9]) Horaz I. Brief X, 22. [10]) Ibid. Carm. II, 14, 22. [11]) Virg. Georg. II, Vers 415.

allerlei Pflege. Man half auch dem Weinstock durch Behandlung des stützenden und schützenden Nachbarstammes. Diese Pflege bestand nun, abgesehen von der im Orient, in Aegypten, Klein-Asien und Griechenland[1]) gebräuchlichen Bewässerung der Baum Pflanzungen, trockenen Nil-Inseln etc. eventl. durch Schneckenpumpen, in Folgendem.[2])

A. Bodenlockerung

am Fusse des Stammes über den Wurzeln. Man lockerte [gewöhnlich vor der Erndte] aber nicht allein, sondern man umhäufelte auch die Bäume [„arbores circumfodere“[3])], oder zog Gräben um dieselben. Saat- und Pflanzschulen wurden im Maimonat umgegraben und mittelst der Hacke vom Unkraut befreit. Rohr- und Weiden-Wälder durchgrub man im Juni.[4])

B. Baum-Reinigung

von Moos [„musco infestantur“], um den Ansatz der Früchte wie den Laubwuchs zu fördern[5]).

C. Baum-Schnitt.

„Putare“, „interradere“ sind Ausdrücke für das mit der scharfen Baumsichel [falx] bei stärkeren Aesten mit der Säge zu besorgende Beschneiden. Es handelt sich hier aber nicht um die Lauberndte an sich, ebenso wenig um die Art und Weise der Stockwerkbildung an den vermählten Ulmen im arbustum; auch nicht um das Zustutzen von Zweig und Wurzel am Pfläнzling, sondern um den Baumschnitt im Hinblick auf das fernere Gedeihen des zu pflegenden Stammes, wie zur Sicherung, Vermehrung und Verbesserung der Frucht- und Holz-Erndte. Man wirkte mit dem Schnitt auf

a. den Fruchtsegen.

Ein Sprichwort lautete: Wer den Oelwald pflügt, der bittet; wer ihn düngt, der fordert; wer ihn aber beschneidet [„qui caedat“], der zwingt den Fruchtsegen.[6]) Hoch aufsteigende Wipfel des Oelbaumes wurden mit dem Messer verkürzt, damit er sich nicht allein schön abrundete, sondern auch an mehren Zweigen Früchte trug.[7]) Nach diesen Grundsätzen wurde auch im Baum-Rebenfelde [arbustum] verfahren. „Omne levandum fronde nemus“ sagt der sachkundige Dichter[8]); denn der ganze Wald musste nicht allein hier und dort zugestutzt [„ex amputatis virgis“], sondern mitunter jährlich zwei Mal[9]) seiner überflüssigen Zweige gänzlich entlastet

[1]) Geoponika S. 233 u. 637. [2]) Strabo XVI, 4, S. 1411; XVII, 1, S. 1475. [3]) Colum. De arbor. 16; Plin. XVIII, 29, 71. [4]) Geoponika S. 237. [5]) Colum. V, 9, S. 410. [6]) Ibid. V, 9, S. 411. [7]) Quintil. VIII, 3, 10. [8]) Virg. Georg. II, Vers 400. [9]) Ibid. Georg. II, Vers 410.

werden, nicht allein an der Rebe, sondern auch am grünenden Rebenträger. Ein Arbeiter vermochte hier in einem Tage 15 Stück Bäume zu beschneiden und ihre Reben aufzubinden.[1])

b. den Holzzuwachs,

sei nun damit die Stamm - Verdickung zu stärkerem Nutzholz, oder die Vermehrung der Kopfholz-Erträge an Astknüppel- und Reiserholz gemeint. Denn es ging mit der Köpfung oder Baumschneidelung resp. der Holzerndte der Begriff der Baumpflege nicht verloren, auf welcher die Quantität und Qualität der Stangen und Reiser und die Menge und Güte des Futterlaubes wesentlich mit beruhte.

Eine Zusammenstellung der Regeln für den Baumschnitt ergiebt:

1. Erlaubte es die Oertlichkeit, so beschnitt man im arbustum zur Zeit des Laubabfalls [November] die Bäume [„ubi patietur loci ratio arbusta ac vineas putare“[2])].

2. Der gepflanzte Stamm durfte die nächsten zwei oder drei Jahre nicht vom Eisen [Messer, Säge] berührt werden, d. h. der beschnittene Pflänzling musste erst 2 bis 3 Jahre wild weiter wachsen, ehe derselbe neu beschnitten ward. Dann nahm man ihm zuerst die untersten Zweige weg [„ac primo surculari debent“], so dass der Hauptstamm [„simplex stylus“] höher hinauf astlos wurde, als die Tiefe des grössten Pflanzlochs. Auf diese Weise war das pflügende Zugvieh zugleich gegen Beschädigung seiner Hüfte oder anderer Körpertheile gesichert.[3]) Nach Ablauf weiterer [gemeinlich acht] Jahre wurde der Baum im Interesse des Fruchtsegens beschnitten.[4])

3. Der Schnitt musste alle Mal eine glatte Fläche hinterlassen, also auf einen Zug oder Hieb erfolgen. Gelang das nicht, so ebnete man nachträglich die Schnittfläche, um die Ueberwallung zu erleichtern resp. zu ermöglichen.

4. Eine Rinden- oder Stamm - Verletzung musste beim Abschneiden vermieden werden.

5. Junge, dünne Zweige nahm man glatt am Baume weg; bei stärkeren liess man einstweilen Stummel [„pollices“] stehen, bis auch diese nachgeschnitten wurden.

D. Als ein Beweis peinlichster Sorgfalt der Hortulanten sei noch erwähnt, dass bei den Griechen im Monat Mai die gepfropften Bäume regelmässig jeden Abend mittelst eines Schwammes mit Wasser befeuchtet wurden.[5])

Mit einer in das Gebiet der Spielerei übergreifenden Aufmerksamkeit wurde, beiläufig bemerkt, der Weinbau betrieben.

[1]) Plinius XVIII, 26, 65. [2]) Ibid. XVIII, 26, 62. [3]) Colum. V, 9, S. 409. [4]) Ibid. V, 9, S. 411. [5]) Geopon. S. 233.

B. Die Verbreitung der Baum-Cultur.

Die abgehandelten Cultur-Methoden und vielleicht noch andere fanden mehr oder weniger in den angebauten Landschaften wie unter den civilisirten Völkern der damals bekannten Welt, von Arabien bis zum Borysthenes, von Indien bis nach Hispanien, ihre Anwendung.[1] Hingewiesen sei auf das Morgenland [Oelbaum-Pflanzungen am westlichen Abhange des Oelbergs nordöstlich von Jerusalem] und auf Italien. Sie dienten meist aber nur als Staffage der Gutswirthschaften, erstreckten sich nur auf die den Villen nahe gelegenen Wälder, und man suchte sie in den abgelegenen Holzungen der Gebirge vergeblich [„silvestris ager etc. frutetis — Nachwuchs, Aufschlag — aut arboribus obsessus etc. suapte natura quaecunque gignuntur“ etc.[2])]. Bis zur Erbringung des Gegenbeweises ist für Italien die Behauptung vollberechtigt, dass von Staatswegen zur Verbesserung seiner Waldungen resp. seiner saltus gar nichts geschehen ist. Selbst in weniger abgelegenen Gutswaldungen war der Anbau der gesuchtesten Holzart häufig noch dem Zufall überlassen [„quippe cum robur quercumque volgo nasci videamus“[3])], und ohne Cultur blieb der Aufenthalt der gefiederten Waldsänger in den meisten Fällen. Es wuchsen ja in jenen gesegneten Landstrichen Bäume und Früchte von selbst

[„Nec minus interea fetu nemus omne gravescit,
Sanguineisque inculta rubent aviaria baccis“].

Den Cytisus brauchte man nur abzuschneiden; Kien lieferte der hochstämmige Nadelwald in genügender Menge [„taedas silva alta ministrat, pascunturque ignes nocturni et lumina fundunt“], und an Weidengehölzen zu Flechtruthen, zur Beschattung des Hirten und zum Futter für die Heerden fehlte es auch nicht. Ginster für die Bienen und als Zaunholz fand sich von Natur. Es war eine Freude, den Buchsbaumwuchs auf dem Berge Cytorus in Paphlagonien und die Sila-Pechwälder in Bruttium zu sehen: Alles Holzbestände, welche „weder pflichtig dem Karst noch menschlicher Pflege gewesen sind“. Auf den Höhen des Caukasus dehnten sich Wälder unfruchtbar zwar an Mast, aber ergiebig an Bau- und Nutzholz [„dant utile lignum“], welches man nach Italien sich holte. Aus diesen Nadelholzwäldern wurden Pinusbäume für die Schiffe, sowie Cedern und Cypressen wegen ihrer unverwüstlichen Dauer zum Häuserbau bezogen. Von hier erhielten die Landwirthe Italiens Holz zu Wagenrädern und Radspeichen. Von hier bezog man die gekrümmten Schiffskiele [„pandas ratibus carinas“].[4]) Freilich er-

[1]) Virg. Georg. II, Vers 114. [2]) Columella III, 11. [3]) Plinius XVI, 5, 6. [4]) Virg. Georg. II, Vers 428 bis 445.

giebt sich aus der Umständlichkeit und Kostbarkeit dieser Nutzholzbezüge, dass die Gebirgswälder Italiens Mangel an solchem Bau- und Nutzholz gehabt haben werden, obgleich auch die üppigen alten Römer vermeintlich Besseres aus der Ferne holten, was, bei Lichte besehen, nicht selten ebenso gut in der Heimath zu haben war. Vermuthlich aber findet man den Ausdruck des Dichters für die Italiener nicht ganz ungerechtfertigt:

„Et dubitant homines serere atque impendere curam?“[1]).

Der Nachwuchs im saltus, wie z. B. auf den rings bewaldeten Apenninen und Alpen,[2]) obgleich man den Nutzen dieser Wälder schätzte[3]), die Nachtheile entwaldeter Anhöhen richtig erkannt[4]), auch die Schönheit der Wälder schätzen gelernt hatte [„silvis scena coruscis desuper“[5])], lag ausserhalb der menschlichen Sorge. Man überliess ihn der Natur oder den Göttern. Sehr sinnreich nennt daher auch der Dichter, wie bereits früher erwähnt, den Gott der Hirten und Heerden, den bockfüssigen, schelmischen Pan, welcher als Vorsteher der saltus galt, den Säemann der Wildniss [„cultor nemorum“].[6]) Wie dabei die Vögel seine Handlanger waren, sei es, dass sie den Samen verspeister Früchte wieder von sich gaben, um am Boden oder an anderen Bäumen zu keimen [Kirschbaum auf der Weide, Platane auf dem Lorber, dieser auf dem Kirschenbaum etc.], sei es, dass sie Samenvorräthe sammelten, welche sie nicht wieder fanden [monedula, der Häher], wusste man ebenso gut, wie man die Samen forttragende Kraft der Gewässer und Winde gekannt hat.[7]) Wenn man aber ausnahmsweise in Waldgebirgen Culturen vorfand, so war es nicht bei gebildeten Griechen und Römern, sondern bei Barbaren. Die, soviel bekannt, älteste Waldkultur des Mardervolks am südlichen Fusse des Caukasus und der nordwestlichen Germanen bez. Belgier bestand in der Bereitung von lebendigen Verhacken. Man verdichtete damit die Grenzwälder, um sie für Reiterei undurchdringlich zu machen. Auf die Anzucht von Holz an sich war es dabei nicht abgesehen. Das Verfahren bestand darin, dass man kleine Bäumchen anhieb, umbog und mit umstehendem, lebendigen Buschwerk verflocht, so dass aus diesem Durcheinander-Wachsen eine mauerartig feste, undurchsichtige Wehr entstand, in welcher Pferde und Menschen zu Falle kamen, aufgehalten wurden oder stecken blieben[8]) [Knickwaldbetrieb]. Uebrigens ist auch die Baumpflanzung im Interesse der Obstcultur und Holzzucht eine Kunst, welche die nord-gallischen oder süd-germanischen Völkerschaften, wenn sie solche wirklich noch nicht kannten, durch

[1]) Virg. Georg. II, Vers 433. [2]) Plinius XXXI, 3, 26. [3]) Ibid. XXXVII, 13, 77. [4]) Ibid. XXXI, 3, 30 [5]) Virgil. [6]) Virg. Georg. I, 14. [7]) Plinius XVII, 14, 22. [8]) Caesar B. G. II, 17.

den langjährigen kriegerischen oder friedlichen Umgang mit den Römern, von zurückgekehrten Gesandten[1]) oder Geisseln sowie römischen Gefangenen[2]) oder Handelsleuten, wenn sie danach Verlangen trugen, im Laufe dieser Epoche gelernt haben müssen. Namentlich muss dies durch gallische und germanische, im römischen Heere dienende Krieger geschehen sein. Germanen kämpften für Cäsar in Hispanien.[3]) Gallier und Germanen hatte der Consul Aulus Gabinius ao. 55 vor Christ. als Besatzung beim König Ptolomäus in Alexandrien zurückgelassen, bis sie Pompejus der Jüngere seinem Vater in Epirus zuführte, wo sie gegen Cäsar verwendet wurden.[4]) Germanische Reiter kämpften nachher wieder für Cäsar in Aegypten.[5]) Germanen kämpften ao. 28 nach Christ. gegen Germanen [Friesen] unter römischer Anführung. Dabei wird erwähnt, dass ein Friese, früher Söldner im römischen Heere, in der Heimath sich ein Landhaus errichtet gehabt.[6]) Aber germanische Krieger haben bei Gelegenheit des Streits zwischen Otho und Vitellius im Jahre 70 nach Christ. in den blühendsten Gefilden Italiens [in der Po-Ebene] gekämpft und die raffinirte Landcultur der Römer durch eigene Anschauung kennen lernen müssen.[7]) Und noch mehr, Germanen dienten als Leibtrabanten am Kaiserhofe zu Rom.[8]) Am Hofe des Constantius lebten im vierten Jahrhundert viele angesehene Franken.[9]) Germanen, namentlich Alamannen, lernten nach wie vor als römische Soldaten nicht nur Galliens Süden, nicht allein das gesegnete Italien, sondern auch Kl.-Asien und den Orient mehre Kriegsjahre hindurch am Euphrat kennen [360 bis 363[10])]. Vornehme Alamannen oder Franken haben selbst als Offiziere[11]) hohe Posten bekleidet, in der Nähe der Kaiser sich bewegt; alamannische und fränkische Könige haben sogar römische Heere gegen eigene Landsleute, dann gegen die Perser und andere Feinde befehligt. Vadomar, König der Alamannen, kämpfte im römischen Heere ao. 365 vor Nicäa in Kl.-Asien, dessen Belagerung ihm Valens aufgetragen hatte,[12]) und ao. 371 gegen die Perser.[13]) Wenn diese und andere Germanen zum Besuch,[14]) oder zuletzt auf die Dauer in ihr Heimathland und zu den Ihrigen zurückkehrten, so werden sie auch von dem Pflanzenwuchs und der Baumcultur der gepriesenen Südländer erzählt und Kenntnisse hierüber in Germanien verbreitet haben. Endlich haben suevische Flüchtlinge, welche unter

[1]) Tacit. Annal. XIII, 54. [2]) Ibid. Annal. XII, 27. [3]) Caesar B. civile I, 83. [4]) Ibid. B. civile III, 4 u. 52. [5]) Ibid. Alexandr. Krieg, 29. [6]) Tacit. Annal. IV, 73. [7]) Ibid. Histor. II, 22 u. 23. [8]) Ibid. Annal. XIII, 18; XV, 58. [9]) Am. Marc. XV, 5. [10]) Ibid. XX, 4; XXV, 6. [11]) Ibid. XVII, 10; XXIX, 4. [12]) Ibid. XXVI, 8. [13]) Ibid. XXIX, 1. [14]) Ibid. XXXI, 10.

dem Kaiser Claudius Aecker in Pannonien erhielten,[1]) oder alamannische Gefangene, welche ao. 370 nach Italien geschickt und als Colonisten am Ufer des Po fruchtbare Landstriche überwiesen bekamen, zweifelsohne sachdienliche Verbindungen mit dem Vaterlande unterhalten.[2])

Ausser Obst- und Weincultur, welche der römische Kaiser Probus im Jahre 282 in Gallien, am Ober- und Nieder-Rhein, wo schon im ersten Jahrhundert nach Christ. viel Wein getrunken[3]) resp. auch von den Germanen erhandelt wurde[4]), und in Panonien eifrig gefördert hat, wird die Weiden-Setzstange, der Kopf- und Schneidelbaum und andere, der Landwirthschaft näher liegende wilde Baum-Manipulation schon damals in den germanischen Rheingegenden gebräuchlich geworden sein. Zur künstlichen Nachzucht eigentlicher Waldbäume, selbst die Eiche eingeschlossen, wird hier viel weniger als in Italien ein Bedürfniss vorgelegen haben, weil der Ueberfluss an Mastbäumen an Rhein, Donau und Weser etc. eben viel zu gross war. Und dennoch liegt die Vermuthung nicht weit vom Wege, dass, den römischen Ursprung des Wortes „Camp“ als richtig vorausgesetzt, auch unser Eichenkamp indirect von jenseits der Alpen stammt, wenngleich Hut- und andere Cämpe oder Vieh-Umwehrungen in der Nähe germanischer Ansiedlungen früher dagewesen sein mögen als der „Eckernkamp“ oder „Telgenhof“ der Westfalen.

Bei den Persern war die Baumpflege zum Theil zur National-Sitte geworden. Wenigstens haben die Tataren von Dagestan [in der Nähe Georgiens und Iran's] angeblich noch jetzt die Gewohnheit, dass ein Bräutigam vor seiner Hochzeit an einem bestimmten Orte hundert Fruchtbäume gepflanzt haben muss. Daher finden sich auf dortigen Gebirgen überall grosse Wälder fruchttragender Bäume[5]). Im Nordwesten von Deutschland besteht oder bestand eine ähnliche Einrichtung bezüglich der Anpflanzung von Eichheistern [Bräutigams-Heister].[6]) Dies kann nicht auffallen, wenn die Germanen wirklich, wie man annimmt, von den Hochlanden Asiens nach Europa ausgewandert sind.

§ 23. Das Waldareal und seine Veränderungen.

Am gesichertsten war das Waldareal in der Hand der nomadischen oder Hirtenvölker des nördlichen Abendlandes, beispielsweise die mitteleuropäischen Wälder unter der Herrschaft der Kelten.

[1]) Tacit. Annal. XII, 30. [2]) Am. Marc. XXVIII, 5. [3]) Tacit. Histor. IV, 29 u. 79. [4]) Ibid. Germ. 23. [5]) Hist. genealog. des Tartars, S. 313, Note 1. [6]) Wächter, Säen und Pflanzen. 1833. S. 474.

Wenige Jahrhunderte vor Christ. erhielten im Mittelpunkte Europas die Germanen die Oberhand. Als diese nach Unterjochung bez. Vertreibung der Kelten ihr Germanien gründeten und sich anzusiedeln begannen, scheinen sie vermuthlich wegen Nässe der Flussthäler und Niederungen geeigneten Höhenboden zur Hüttenerrichtung und zum Landbau ausgesucht zu haben. Es dauerte geraume Zeit, wo mehr die Hochebenen und flacheren Einhänge als die Tieflagen bebaut und bevölkert waren. Dort hat man den Wald, welcher den Kelten zur Viehweide gedient, theilweise gerodet und seinen fruchtbaren, jungfräulichen Boden platzweise urbar gemacht. Oft muss dies mit Mühe geschehen sein, da man augenscheinlich selbst Steine zusammengelesen hat, um artbares Land zu gewinnen. Man findet diese reihenweise aufgeschichtet am Rande grosser, viereckiger, mitunter geneigter Berg- und Hügelflächen ohne Pflugfurchen [Bremcke, Stehberg etc. am hannoverschen Sollinge], welche dort als die ersten Versuche der Ackercultur anzusehen sein werden. Damals war vermuthlich das Diluvium noch nicht lange wasserfrei, der Lauf der Flüsse weniger ausgeprägt, mehrarmig und flach gerinnt. Der Mensch konnte nur auf mehr oder minder hohen Bergrücken oder inselartig sich häuslich niederlassen. Eigentliche alte Ackerfurchen im Laub-, besonders im Eichenwalde der Wesergegend, häufig aber auch in norddeutschen Kiefernhaiden finden sich in einem tieferen Wald-Niveau an sanften Abhängen, auf niedrigen Bergrücken, oder auf dem ausgedehnten Höhenboden der norddeutschen Sandebene. Man kann also diese, mehr an der Thalsohle liegenden, Ackerfurchen und Rücken zeigenden alten Felder mit und ohne jene Steinbefriedigungen, auf tiefgründigem Hutwaldsboden oder in den Kiefernhaiden Lüneburgs, der Lausitz u. s. w. eine Zwischenstufe zwischen dem Berg- und Niederungs - Ackerbau nennen. Entstanden auf der Zwischenstufe Einzel - Wohnungen und Weiler, so hatte die anbaufähig gewordene Niederung die Ausbildung von Dörfern zur Folge. Diese waren, als die Römer über die Alpen vordrangen, schon häufig in Germanien vorhanden.

Sehr viel früher waren diese Culturstufen des Nordens, nämlich

1. die dichtbewaldete Berghöhe mit Nomadenthum und Jagd;
2. bewaldete Anhöhen mit den Anfängen der Landwirthschaft;
3. tiefere Lagen, vom Pfluge durchfurcht, während die Höhen mehr wieder dem Walde verfielen, und
4. bewohnte und belebte Thäler resp. Niederungen oder Ebenen, bei mehr oder minder fühlbar gewordenem Verlust an Waldung;

von den Orientalen und Mittelmeer-Völkern durchschritten.

I. Verminderung der Waldfläche.

1. Durch geordnete Ansiedlung.

Bei Beginn unserer Waldgeschichte schon gab es in den Südländern neben zahllosen Dörfern schon viele Städte, welche der angelegten Aecker wegen dem Walde weniger Raum liessen. Der Anbau des flachen Aegypten-Landes, zu Christi Zeiten bekanntlich schon viele tausend Jahre alt, hatte die Wälder zum Theil ganz abgestreift. Im früher waldreichen Palästina musste man in solchen Gegenden, wo Holz oder Holzkohlen ausgingen, dürres Gras im Ofen brennen.[1]) Mit der Volksvermehrung nahm auch anderwärts die Entwaldung zu, sobald als der beackerte Boden mehr eintrug als der Wald. Man hat namentlich in Italien mit Feuer und Rodehacke Waldgrund urbar gemacht:

„silvestrem flammis et ferro mitiget agrum".[2])

Beispielsweise sei angeführt, dass durch Pompejus Colonisten aus Corycus in Cilicien, wo der Gartenbau sehr in Flor stand, in die unbebauten Berg-Gegenden bei Tarent in Unteritalien zur Hebung der Cultur verpflanzt sind. Ebenso ist von Agrippa der grosse Wald, welcher den Avernus ehemals überschattet hat, grösstentheils ausgerodet und mit Häusern vertauscht.[3]) Wir wissen im Allgemeinen, dass der Wald mit zunehmender Ansiedlung kleiner geworden ist, und dass dieser Vorgang vom Orient nach dem Abendlande, namentlich in den Küstenländern des Mittelmeeres, sich in dieser Epoche und weit darüber hinaus abgespielt hat. Griechenland, Italien, Sicilien, Sardinien und Hispanien wissen davon nachzusagen. Mit Ausnahme der Gebirge verloren sie den zusammenhängenden Wald. Die Rodung und Umschaffung von Waldflächen in Garten- und Ackerland wurde von den Schriftstellern der Landwirthschaft gelehrt. Vor der Anpflanzung von Oelbäumen an Stelle von Eichen, deren Wurzeln gegen jene sich giftartig verhalten sollten, wurde zwar gewarnt.[4]) Uebrigens aber war gerade an der Erwerbung solchen Waldbodens gelegen, welcher nicht von Menschenhand cultivirt worden. Der angepflanzte Baum trieb seine Wurzeln zu tief und durfte seine Stelle mit derselben Holzart nicht wieder angebaut werden. Namentlich war alter, ausgesogener Weinbergsboden der schlechteste, und man hielt ihn durch die starke Verwurzelung für lahm gelegt und verstrickt und vom Gift wie von der Fäulniss des Alters erstarrt. Dagegen war alter, mit Gesträuch oder Bäumen von Natur bestandener Waldboden [silvestris ager] nicht so tief und stark von Wurzeln durchzogen. Ihre Ausbreitung unter der Boden-Oberfläche

[1]) Evangel. Matthäi 6, 30; Evangel. Lucä 12, 28. [2]) Horaz II, Brief 2, 186. [3]) Strabo II, 747 u. 749. [4]) Colum. V, 8, S. 401.

[„per summum terrae"] erleichterten Abhieb und Rodung. Das Wenige, was an Wurzeln zurück blieb, konnte leicht mit der Rodehacke [rastris] herausgeholt werden, wenn man mit der Bodenlockerung und Zubereitung vorging. Der Wurzelhindernisse wegen stand also das rohe Land im Range voran, dann das baumleere Pflugland, ferner das dünnbepflanzte arbustum oder olivetum, welches nicht vermählt worden. Das schlechteste war, wie gesagt, altes Weinbergsland.[1])

Ferner wusste man von den reichen Erndten auf urbar gemachten Natur-Waldflächen nach der ersten Beackerung zu erzählen,[2]) daher rührend, dass die verschiedenen und zahlreichen Baum- und Krautblätter den Boden seit einer langen Reihe von Jahren gedüngt und zur Hervorbringung der Feldfrüchte geschickt gemacht hatten. Freilich war diese Kraft nicht nachhaltig, und das Neuland musste demnächst wie jedes andere künstlich gedüngt werden.[3]) Wald und Busch, wenn sein Boden zu Acker bestimmt, wurden entweder mit Stamm und Wurzel ausgerodet und entfernt [„extirpandis radicitus arboribus et removendis"], oder wenn Baum und Gesträuch nur räumlich stand, umgehauen und vor dem Boden-Umbruch in Brand gesteckt. Sumpfige Stellen suchte man, beiläufig bemerkt, durch Anlage offener oder bedeckter Gräben zu entwässern. Jene empfahl man für zähen Boden und machte sie nach Art einer Dachrinne oben weit und unten enge. Man wusste, dass senkrechte Grabenseiten bald vom Wasser ausgewaschen werden und die nachfallende Randerde sie wieder stopft oder füllt. In bedeckte Gräben legte man kleine Steine oder in Wasen gebundenes Gesträuch und trat Cypressen-, Pinien- oder in deren Ermangelung andere Zweige noch hinein, ehe man Erde überwarf.[4]) U. s. w.

Es ist ferner anzunehmen, dass der noch nicht gerodete Wald, soweit als er nicht etwa zu hoch und im Gebirge abgelegen, in Italien schärfer ausgenutzt sein wird als in Germanien. Denn die römischen Geschichtsschreiber, als alleinige Schriftquelle über unser altes Vaterland, sprechen nicht von lückenhaften, blössenreichen und schlechten, sondern von dichten, dunkelen, schönen, selbst im blattlosen Zustande schattigen Wäldern. Möglich, dass in dem in jener Zeit noch minder volkreichen Germanien, sowie in dem grösseren Werthe des Waldes an sich für seine Bewohner eine Art passiver Abwehr gegen Waldverwüstung und unbegrenzte Rodung gelegen hat, worauf es dem warm situirten, feineren, aus Garten-, Wein- und Oelbau entsprungenen Genüssen ergebenen Südländer weniger ankommen mochte.

[1]) Columella III, 11. [2]) Tremellius. [3]) Colum. II, 1, S. 93. [4]) Ibid II, 2, S. 97.

2. Brand- und Kriegs-Einflüsse.

Was der Krieg z. B. im gelobten Lande an Wäldern verwüstet hat, wird uns erzählt.[1]) Samnium und Lucanien trugen entsetzliche Spuren der Verheerung durch Sulla. Wie viel Wald ist durch das Abhauen der Bäume für die Lagerfeuer [Kochen der Speisen, Erwärmung der Truppen], wie viel zum Zwecke von Wachtfeuern, Verschanzungen u. s. w. verwüstet worden! Die Kriege [was hier als Ueberblick über die ganze Periode gesagt gelten mag] hörten im Alterthum fast in keinem Lande auf, und die Grausamkeit und Rohheit jener Tage kennt die Neuzeit nicht. Sengen und Brennen, Feld-, Garten- und Wald-Verwüstungen von mehr oder minder weiter Ausdehnung in Feindes Land waren Regel und gemeiner Gebrauch bei Soldaten und Raub-Gesindel. Unter diese Rubrik gehören auch die „coups extraordinaires", womit zu Anfang dieses Jahrhunderts die Franzosen Deutschlands Wälder geschädigt haben. Dieses Wort kannten die Alten schon darum nicht, weil es gewöhnliche, im Rahmen der Nachhaltigkeit belegene Hiebe des Hochwaldes damals nicht gab.

3. Diebstahl, Raub, Ausschlachtung und Gleichgültigkeit.

Aber wo die Volksvermehrung auf den Wald auch keine Beackerungswünsche erhob, wo der Krieg denselben in Frieden liess, wo Wald hätte bleiben sollen und müssen, da ist er gleichwol vielfach verschwunden.

Mitunter fehlt der Erklärungs-Grund. Das ägyptische Land hatte z. B. niemals viel Wald; jetzt giebt es einem intensiven Landbau gegenüber wilde Bäume dort gar nicht mehr. Auf den das Nilthal begleitenden sterilen und wüsten Berghöhen, wo selbst die Landesgrenze in den Wüstensand verläuft, giebt es nur wenige Pflanzen. Bau- und Brennholz fehlen. Surrogate für letzteres sind Lupinen, Stroh und selbst Mist.

Ebenso wenig haben sich die Waldungen Arabiens gebessert. Diese ungeheure Halbinsel von etwa 50000 □M., deren vollständige Kenntniss noch fehlt, scheint noch trockener und vegetationsärmer als früher geworden zu sein. Manche Gegenden empfangen nur einmal im Jahre noch einen Regenguss. Grosse Waldungen giebt es dort aber auch nicht mehr. In den wilderen Gegenden gedeihen noch Mastix-, Balsam-, Myrrhen- und Weirauch- etc. Bäume. Im grössten Theil des Landes aber ist die Dattelpalme die einzige Vertreterin der Baumwelt. Kein Wunder, wenn der Boden mehr und mehr verödet und nur Dürre, Wüste und nackte Felsen dort sichtbar sind.

[1]) Josephus, Jüdischer Krieg, S. 377, 419, 420, 536, 557, 594 u. 608.

Im persischen Reiche, welches im Allgemeinen auch zu den trockensten und dürrsten Culturländern der Erde gerechnet werden muss, sind mit Ausnahme der Gebirge im Nordosten [Hindukusch] und im Nordwesten, sowie des Elburs - Gebirges südlich vom Caspischen Meere, welches namentlich dicht bewaldet, alle Gebirge zur Zeit ohne Wald, ja fast ohne Bäume, und die Ebenen noch ärmer an Vegetation als die Berge. Jene Gebirge tragen das europäische Alpen - Gepräge mit europäischen Waldbäumen und europäischen Alpenweiden. Zoroasters Cultur-Gesetze gelten aber nicht mehr. Der Despotismus des Herrschers, wie er in Asien gewöhnlich üblich, macht das Eigenthum am Grundbesitz unsicher. Die Inhaber haben das Interesse an der Boden-Cultur verloren, die künstlichen Bewässerungs-Anlagen, auf welchen z. B. Mesopotamiens etc. Blüthe beruhet hat, sind in allen betr. Ländern Asiens in Verfall gerathen, und der Fatalismus des Islam legt mehr oder minder die Hände in den Schoss.

Cappadozien mit seinem rauhen Klima, ungleichem, meist ungünstigen und wasserarmen Boden hat den fast gänzlichen Holzmangel auch in dieser Epoche nicht verloren. Mit ihm ist die früher gerühmte Fruchtbarkeit des Landes völlig abhanden gekommen und wo nicht noch Mittel zur Bewässerung vorhanden sind, fast nur Steppenweide für Schafe übrig geblieben. Die Wohn-Häuser waren nach wie vor nur niedrig und schlecht gebaut; selbst die Hauptstadt Mazaka am Berge Argäus glich mehr einem Lager als einer Stadt.

Waldleere Bergrücken und meist kahle Gebirge verunzieren jetzt das griechische Land. In Griechenland ist die Boden-Cultur noch weit zurück. Etwa 260 Qu.-Meilen Ackerland, 180 Qu.-M. Waldboden. Die grösssren Waldbestände decken aber kaum 40 Qu.-M., so dass die Hälfte des ganzen Areals von 180 Qu.-M. auf Weiden, Sümpfe, Felsen und anderes Unland fällt. Die Forstwirthschaft befindet sich noch in der Kindheit. Im Allgemeinen sind die Gebirge allerdings bewaldet, besonders auf dem Peloponnes in Euböa; aber in manchen Gegenden sind die Wälder auch arg zerstört, theils durch Niederbrennen, theils durch Ausnutzung zum Schiffbau, theils durch Anbohren behufs der Harzgewinnung. Wald- und schattenlos sind namentlich Argos, Attika, die Maina, der Kithäron, Helikon, Pentelikon, Spezzia, Hydra, Paros, die Cykladen u. s. w. Auf den jonischen Inseln ist im Allgemeinen Waldmangel.[1])

Auch in Italien ist der Holzmangel gross. Die Inseln Malta und Sicilien bis auf den Aetna sind ohne Wald, wenn man einige

[1]) v. Klöden II, S. 1211.

Gehölze nicht mitrechnen will. Von zusammenhängenden Wäldern in Spanien hat man niemals viel gehört; sie fehlen in jenem Lande, dessen Berghöhen namentlich in Alt- und Neu-Castilien, Estremadura und einem grossen Theile Arragoniens als entwaldete, nackte Felsen kahl daliegen, noch heute. Königliche Waldungen befinden sich im Guadarrama-Gebirge und bei Madrid. Die Sierra-Nevada in Granada, welche zu 10 000 bis 11 000 Fuss ansteigt, ist gleichfalls nackt. Die dürren, wald- und überhaupt zum grossen Theil vegetationslosen Hochebenen der beiden Castilien und Estremadura's entbehren aber auch monatelang und länger des Regens. Sie sind daher theilweise völlige Steppen, streckenweise Wüsten. Nur die Berge und Thäler in den baskischen Provinzen, Nord-Castilien, Asturien und Galicien, sowie manche Stellen der höheren Pyrenäen tragen allein noch bedeutende Waldungen. Im Allgemeinen sind die Gebirge entholzt und die Bewässerungsanstalten meist verfallen. Bauholz muss eingeführt werden, und die Waldwirthschaft ist ohne Bedeutung.

Ueblere Zustände als in Spanien findet man in der Holzwirthschaft der Portugiesen. Man nennt dort den Wald von Azambuja, Medos und einige andere.[1])

Holzmangel entstand oft vielleicht durch Diebstahl [ich sage „vielleicht", denn nachgewiesen ist der Holzdiebstahl nicht], ferner durch Raubwirthschaft und Ausschlachtung: hier weniger, dort mehr. In einigen Ländern, wie z. B. in Persien und Griechenland, scheinen die Wälder, wenigstens in der laufenden Epoche noch in der Heiligkeit des Baumwuchses nachhaltigen Schutz gefunden zu haben. In Hellas kam später die Heiligsprechung [der Bann] hinzu. Anderwärts kehrte man sich aber nicht mehr an das Ammen-Märchen von den Dryaden, Hama-Dryaden und anderen Nymphen und hieb frisch darauf los. Das böse Beispiel der Staats-Regierungen trieb den Aberglauben des dummen Bauern vollends aus.

Wälder „ausschlachten" sagt man in neuerer Zeit in Deutschland. Dieses satanische Wort kannten die Alten wiederum natürlich nicht; wol aber seinen Sinn und den der „coups extraordinaires". Die alten Römer hatten dafür den Ausdruck „exhauriri". Mauretaniens Nadelwälder, die Hochcedernwälder Syriens, des Taunus und Amanus, Macedoniens Altholz-Vorräthe, die pontischen Holzungen, Apenninen und Rhoneland etc., sie wussten davon nachzusagen. Wohin gingen die stattlichen Hochcedern des bewohnten Libanon, welche heute fast ganz abgeholzt, zur Baumgruppe zusammen geschmolzen, durch eine Einfriedigung und durch einen Wächter vor Viehbeschädigung und anderweiter Zerstörung die

[1]) v. Klöden II, S. 119.

türkische Regierung zu schützen sich bemüht?[1]) Wir wissen es schon. Der berühmteste Wald der Welt, der Cedernwald des Libanon ist durch Uebernutzung, ohne Wiederanbau und Schutz, gründlich verwüstet worden. — Neuere Nachrichten melden, dass der von der türkischen Regierung genommene Anlauf zur pfleglichen Behandlung im Sande verläuft; die gezogene Mauer nützt, weil das Weidevieh durch die zerbrochenen oder verfaulten Thore wieder einziehet, nicht einmal der zusammen geschmolzenen kleinen Restwaldung der Hochceder, und der angestellte Wächter scheint zu schlafen. — Der Antilibanon liegt gegenwärtig fast vollständig kahl.[2])

Zur Zeit der Kleopatra hat man auch unter den Nadel-Bauholz - Bäumen auf der Insel Cypern aufgeräumt. Mehr noch mögen die erobernden Römer diesem Beispiel gefolgt sein. Wahrscheinlich hat dieses ohne Wiederanbau exercirte Verfahren zur Waldverwüstung geführt. Zu Strabo's Zeiten gab es meist nur noch Buschwälder an der Westseite der Insel und einige Haine, welche der Zerstörung aus Pietäts-Rücksichten entgangen sein werden.[3]) Gleichwol haben sich in späterer Zeit die Waldungen der Insel Cypern oder Kibris wieder erholt, und stattliche Laub- und Nadelhölzer hat jenes Land jetzt wieder aufzuweisen.

Am empfindlichsten hat sich die Gleichgültigkeit gestraft, womit man den Ausschlachtungen und ihren Folgen zusah. Nicht nur, dass man mehr Holz abtrieb, als ein normaler Waldzustand gestattet; dass man den Wiederanbau unterliess, sondern dass nicht einmal Bäume stehen gelassen wurden, welche die Nachzucht von Natur hätten bewirken können. Durch diese Versündigungen verdarb zugleich der Standort und der exponirte Libanon wie die Südhänge der persischen Berge, der Pyrenäen etc. haben von Bodenverödungen leider viel aufzuweisen. Dort ist das grüne Laubdach zur Abwehr sengender Sonnenstrahlen verschwunden, der Waldhumus hat sich verflüchtigt, und schliesslich ist auch der lockere Boden durch Gewässer herab gespült und das nackte Gestein ist blos gelegt worden. Was Waldbrände und Viehbiss im Uebrigen verheert haben, lässt sich denken.

Aller jener zerstörenden Erscheinungen ungeachtet darf aber doch nicht auf absoluten Holzmangel in der vorliegenden Epoche geschlossen werden. Wenn auch die Nadelbauholz-Wälder von besonderer Länge und Stärke in den zugänglichen Gebirgsgegenden merklich abgenommen haben, so gab es doch, abgesehen

[1]) Frankfurter Oder-Zeitung No. 216 vom 16. Sept. 1881; Riehm I, S. 222 und 912; Allgem. Forst- und Jagd-Zeitung 1885, December-Heft S. 419. [2]) Dr. Leo Anderlind. [3]) Strabo XIV, S. 1246 und 1247.

von solchen öden Gegenden, wo gar kein Holz wachsen konnte, und wo, wie z. B. in einer Gegend des Scythenlandes, an Stelle des Holzes Knochen gebrannt sein sollen[1]), sogar noch in der Nähe volkreicher Städte ergiebige Brennholz-Wälder nach wie vor. Von der Villa Laurentinum des jüngeren Plinius, 17000 Schritt südlich von Rom, am Meere, wird z. B. erzählt, dass die derselben nahen Wälder Feuerungs-Material in Menge geliefert haben.[2])

II. Vermehrung der Waldfläche.

1. Durch Krieg.

Nachdem Bewohner durch Krieg zerstörter Dörfer sich zu Städten vereinigt und die Municipal-Verfassung meist angenommen hatten, verfielen bei diesem Hergange und bei den etwa folgenden Kriegen manche Wüstungen von Freund und Feind zeitweilig oder auf immer der Wiederbewaldung. Sie flogen an. Im gebirgigen Arkadien waren die meisten Städte in die eine Stadt Megalopolis zusammen gezogen, nachdem durch eine Reihe von Kriegen die übrigen Stadtwohnungen zerstört und die Aecker von ihren Bebauern verlassen worden. Weideflächen, zum Theil zwischen Ruinen, waren übrig geblieben.[3]) Viele böotische Städte lagen gleichfalls in Ruinen.[4]) Die Helvetier und ihre Nachbaren steckten bei ihrer Auswanderung ihre eigenen Ortschaften und Weiler in Brand.[5]) U. s. w. Gegen Ende dieser Epoche haben sich die römischen Kaiser mit der Hebung des Bauernstandes beschäftigt. Seitens der Kaiser Leo I. [oströmisch, vom Jahre 457 bis 474] und Anthemius [weströmisch, vom Jahre 467 bis 472] wurde am 1. September 468 verfügt, dass die Grundstücke oder Plätze [loca] eines Mutterdorfes nicht an Fremde, sondern immer nur an Insassen des Mutterdorfes [metrocomia] veräussert werden dürfen.[6])

Die Kaiser Gratianus, Valentinianus II. [weströmisch, 375 bis 392] und Theodosius [oströmisch, von 379 bis 395] haben verordnet, wie folgt: Jeder, der ein wüstes Krongut bebaut [desertum fundum patrimonialem exercuerit] und dasselbe fruchtbar und tragfähig gemacht hat, soll, obwohl der Canon vorbehalten bleibt, daran ein immerwährendes und ausschliessliches Recht erhalten und dasselbe gleichsam wie ein Familiengut [domesticum] durch Erbgang von seinen Vorfahren überkommen, selbst inne haben und den Seinigen hinterlassen.[7]) Es wurde also der Wiederanbau wüster Kron-Aecker [ager desertum], welche vielleicht in Kriegszeiten die

[1]) P. Mela S. 88. [2]) Plinius minor epist. 2, 17; H. W. Stoll, Bilder etc., S. 121. [3]) Strabo II, 1129 und 1131. [4]) Ibid. II, 1182. [5]) Caesar B. G. I, 5, 28 u. 29. [6]) Lex 1, Cod. 11, 55. [7]) Lex 7, Cod. 11, 58.

Bebauer verloren, nachdrücklich gefördert, um den Landleuten zu helfen und auch wieder Kron-Abgaben zu erhalten. Die letztgenannten 3 Kaiser schrieben auch vor, dass die Inhaber von Krongütern [patrimoniales fundos] die alten Hörigen [colonos antiquissimos] behalten und nicht statt jener eigene Sklaven [servos proprios] oder andere Hörige [alios colones] ansetzen sollen bei Verlust der Besitzung.[1])

2. Durch vernachlässigten Ackerbau.

Vielfach wird auch von den Schriftstellern berichtet, dass manches Landstück in friedlicher Zeit von Dornen überwuchert, vom Samen des Nachbarwaldes beflogen und, wenn mit dem Pfluge nicht Rath geschafft, als Waldgrund annectirt und dem bereits vorhandenen Walde zugewachsen ist.[2])

3. Durch Holzanbau.

Im vorigen § ist eine Reihe von Cultur-Methoden aufgeführt. Sie stehen nicht allein auf dem Papier, sondern sind, vorzugsweise durch römische Gutsbesitzer auf deren Waldgründen, auch wirklich angewandt. Damit hat man die Holzungen nicht allein erhalten, sondern vielleicht auch noch vermehrt.

III. Vergleichung.

Aber es ist doch anzunehmen, dass bei der steigenden Vermehrung der Menschen und Culturerweiterung mehr Wald gerodet als neu geschaffen wurde; dass der Wald also in dieser Epoche mehr als in der vorigen abgenommen hat. Es wurde in Italien auch schon über die nachtheiligen Folgen der Hügel-Entwaldung geklagt, wodurch die Bergwasser zu schädlichen Strömen sich mitunter angesammelt haben.[3]) Es wird erzählt, dass in vielen Gegenden Italiens und in den römischen Provinzen das Kupfer aus Mangel an Brennholze mit Kohlen geschmolzen werden musste [„et carboni recocunt propter inopiam ligni“[4])].

Schliesslich ist eine Beobachtung nicht zu unterdrücken, wonach jedes Volk stand und fiel mit seinen Wäldern. Wenn diese schwanden, so verdarb das Klima und mit ihm die menschliche Körperkraft und geistige Energie. Als das römische Volk die Welt eroberte, schmückte dichter Baumwuchs die Apenninen. Ihre Verödung brachte der Kaiserzeit sittlichen Verfall, Völlerei, Erschlaffung und Faulheit.

[1]) Lex 3 Cod. 11, 62. [2]) Horaz I. Epist. 2, 45; Epist. 14, 4 u. 5. [3]) Plin. XXXI, 4, 30. [4]) Ibid. XXXIV, 8, 20.

Aber ganz zu Grunde ging der Wald schon nicht; denn Gott der Herr hat noch immer eine Arche für seine Geschöpfe.

Das wären die relativen Forschungs-Ergebnisse über das damalige Waldareal bei den nordischen Nomaden wie bei den civilisirten Völkern. Ueber die Frage nach dem Flächen-Inhalt der Wälder des römischen Staats lässt sich Folgendes sagen.

Vorschriftsmässig mussten römische Gemeinde- und Privat-Grundstücke durch besondere Grenzzeichen kenntlich gemacht und vermessen sein.[1]) Jedoch scheint eine Vermessung der Triften und Wälder zur Besteuerung nicht stattgefunden zu haben, weil ein gutachtlicher Anschlag über den Flächen-Inhalt genügte. Die wegen der Besteuerung erlassene Schatzungs-Ordnung schrieb vor, dass die Aecker [agri] auf folgende Art zur Schatzung zu verzeichnen seien: der Name eines jeden Grundstücks [fundi] und zu welcher Stadtgemeinde und Dorfschaft solches gehörte, sowie die Namen der zwei nächsten Nachbaren. Es war anzugeben, wie viele Morgen das in den nächsten 10 Jahren zu besäende Feld enthielt, ferner wie viele Weinstöcke ein Weinberg, wie viele Morgen und wie viele Bäume eine Oliven-Pflanzung enthielt. Sodann, wie viele Morgen Wiesenwachs in den nächsten 10 Jahren vorhanden sein würden. Und endlich, wie viele Morgen die Triften [pascua], sowie die schlagbaren Gehölze [sylvae caeduae] halten möchten. Der Anzeigende musste dies Alles selbst schätzen.[2])

Wären diese Schätzungs-Register oder ihr Inhalt auf die Nachwelt gekommen, so würde uns ein ohngefährer Massstab zur Beurtheilung der Waldflächen-Verhältnisse und deren Veränderung gegeben sein. Jetzt aber wissen wir weder die wirkliche noch die veranschlagte Flächengrösse der römischen Wälder.

Gleichwol hat das römische wie das übrige Längen- und Flächenmass der alten Welt für uns Interesse, sowie auch die Flächen-Vermessung.

A. Längenmasse.

Das Längenmass in Bezug auf Entfernungen war bei den Römern der Doppel-Schritt [passus], gleich fünf römischen Fuss, der Fuss zu 10 Zoll 10 Linien gerechnet [vor der Kaiserzeit]. Der römische Fuss ist gleich zu setzen 131,10 Par. Lin. = 0,29574 Meter = 0,94228 preuss. Fuss [= 11,31 Zoll].

Danach beträgt

der cubitus 1,413 preuss. Fuss = 0,4436 Meter;
der passus 4,711 preuss. Fuss = 1,4787 Meter.

[1]) Dig. 50, 10. [2]) Lex 4 D. 50, 15.

Ein tausend solcher geometrischer Schritte machte eine römische Meile, deren fünf einer deutschen oder geographischen Meile gleich sind.[1]) In Gallien rechnete man die Entfernungen nicht nach Meilen oder millien [1000 Schritt], sondern nach Leugen [leugae[2])]. Eine Leuge war gleich $1^1/_2$ römischen Meilen oder 1500 Schritten, gleich 6831 Pariser Fussen. Das griechische Mass für Entfernungen war das Stadium. Es enthielt 125 Schritt oder 625 Fuss. Acht Stadien machten 1000 Schritt oder 5000 Fuss.[3]) 800 griechische Stadien waren gleich 100 römischen Meilen, gleich 25 gemeinen deutschen Meilen. Das Längenmass der Perser hiess Parasange; es war von verschiedener Grösse. Bei den Juden rechnete man nach Feldweges,[4]) auch nach Ellen.[5]) Bei den Aegyptern wurde mit Schönen gerechnet. Die Schönen waren aber auch von abweichender Länge, fast jede Stadt wich darin ab.[6]) Gemeinlich war ein Schoinos gleich 30 Stadien [= $^3/_4$ Meilen]. Es gab aber auch Schönus von vierzig und noch mehr Stadien; in der Thebais sogar von 60 Stadien.[7]) Das Verhältniss der Parasangen zu den Stadien ist nicht bekannt.[8])

Ein anderes römisches und griechisches Längenmass war der Morgen [jugum].[9])

Als römischer Massstab für die Tiefe [in die Erde], Höhe und nach anderen Dimensionen galt der Fuss.[10]) Dieser Fuss enthielt 16 Zoll.[11]) Der babylonische Fuss war drei Finger breit länger als der römische Fuss.[12])

B. Flächenmasse.

In Afrika rechnete man bei vorzüglich ergiebigem Boden nach Quadrat-Armlängen, wobei man die Finger nicht ausstreckte, sondern zusammenballte.[13]) In Italien wurde die Fläche nach Fussmass, pes quadratus,[14]) 10 Fuss gleich einer Ruthe, berechnet. Sie hatte, so lange als sie den Bruchtheil eines Morgens ausmachte, verschiedene Beinamen. Dies waren mit Uebergehung einzelner kleinerer und grösserer Flächen hauptsächlich folgende:

1) Strabo II, 1167 und 1218; Plin. VI, 6, 6; Hultsch l. c. S. 76 und 302. 2) Am. Marc. XV, 11. 3) Colum. V, 1, S. 360. 4) Offenb. St. Joh. 21, 16. 5) daselbst 21. 6) Strabo III, 1477. 7) Strabo XVII, 1, S. 1451, 1452 u. 1466; Plin. V, 10. 8) Strabo III, 1477. 9) Ibid. II, 1167 u. 1218; Plin. VI, 6, 6. 10) Plin. XVII, 8. 11) Colum. V, 1, S. 360. 12) Plin. VI, 26, 30. 13) Ibid. XVIII, 22, 51. 14) Plinius.

Laufd. No.	Die Theile des jugerum.	scrip.	Römische □Ruth.	Römische □Fuss.	Preuss. □Fuss.
1	Dimidium scrupulum .	½	½	50	44,4
2	Scrupulum	1	1	100	88,8
3	Scrupula duo	2	2	200	177,6
4	Sextula	4	4	400	352,2
5	Sicilicus	6	6	600	53 ,7
6	Semuncia	12	12	1200	1065,5
7	Uncia	24	24	2400	2130,9
8	Sextans	48	48	4800	4261,9
9	Quadrans	72	72	7200	6392,9
10	Triens	96	96	9600	8523,8
11	Quincunx	120	120	12000	10654,7
12	Semis	144	144	14400	12785,7
13	Septunx	168	168	16800	14916,6
14	Bes	192	192	19200	17047,6
15	Dodrans	216	216	21600	19178,6
16	Dextans	240	240	24000	21309,6
17	Deunx	264	264	26400	23440,5
18	As oder jugerum . . = Morgen [1])	288	288	28800	25571,5

[„et ab eo, quod erat junctum, nomen jugeri usurpavit“]. Das jugerum wurde auch der Waldfläche zum Grunde gelegt.[2]) Für die Quadrat-Ruthe hatten die Römer keinen Ausdruck. Sie sagten, wie vorhin ersichtlich, statt einer □Ruthe: Scrupulum oder Scripulum, womit 100 pedes quadrati gemeint waren. U. s. w. Die Ausdrücke „decempeda“ [zehnfüssige Messstange], „quadrata“ [für □Ruthe] gehören dem neueren Latein an.

Eine Centurie war nach Varro noch immer die Bezeichnung für [olim 100] 200 Morgen.

Manche Flächen hatten ihrer Form nach besondere Namen: Doppel-Actus hiess der Morgen, wenn er 120 Fuss breit und 240 Fuss lang war. Ein □Actus hatte nach allen Seiten 120 Fuss. Ein kleiner Actus war 4 Fuss breit und 120 Fuss lang. Clima hiess ein Quadrat von 60 Fuss. Die Landwirthe im süd lichen Hispanien [„provinciae Baeticae“] nannten ½ Morgen Acnua oder Agna und eine Fläche von 30 Fuss breit und 180 Fuss

[1]) Hultsch l. c. S. 304. [2]) Horaz Carm. III, 16, 29.

lang Porca. Ein anderes hispanisches Flächenmass war die nicht näher beschriebene Centuria. Bei den Galliern führte ein Raum von 100 □Fuss in der Stadt und 150 □Fuss auf dem Lande den Namen Candetum; in der Sprache der Bauern [aratores] Cadetum. Der Ausdruck soll von dem keltischen Worte Cand = hundert abstammen. Einen halben Morgen [$^1/_2$ jugerum oder actus] nannten die Gallier, nach Anderen auch die Hispanier, Arapennis oder Arepennis [jetzt franz. arpent] [1]). Im Narbonensischen Gallien gab es auch ein Ackermass, welches libra, ein anderes, welches parallela genannt wurde.

Noch findet sich die Bezeichnung Plinthus für eine ziegelsteinförmige römische Ackerfigur von 100 Morgen.[2])

Man übte die Feldmesskunst bei Griechen und Römern. Dionysodoros aus Melos war z. B. als Feldmesser berühmt [„geometricae scientia nobilis“ [3])]. Zur Ermittelung der Flächenmasse und zur Vornahme von Vermessungen waren in Italien Offizianten angestellt. Wer die Grenzen eines Grundstücks bestimmte und anwies, hiess „finitor“.[4]) Dieser fungirte z. B. bei Acker-Vertheilungen. Wer eine Fläche abmass und an ihre Grenzen Zeichen [metas] steckte, wurde „metator“ geheissen. Den Feldmesser nannte man „mensor“[5]) oder „agrimensor“.[6]) Er war zur Ermittelung richtiger Längen- und Flächenmasse verpflichtet.[7]) Ein Messkünstler führte den Titel „geometer“,[8]) „geometra“ oder „geometres“ von seiner Wissenschaft, der „geometria“. Von der 10füssigen Messstange, „decempeda“, nannte man den Feldmesser, welcher ein Stück Land mit dieser Messruthe abmass, auch „decempedator“[9]). Messruthen aus Pfahlrohr wurden in Palästina angewandt.[10]) Ausser dieser Messstange bediente sich der Feldmesser eines Massstabes, genannt radius, eines Messwerkzeuges, vermuthlich Winkelkreuz, genannt groma[11]), einer Messstange oder Bake, die man senkrecht in die Erde steckte und asser nannte [„asser cuspide praefixis“[12])], und des Messtisches, mensula mensoris. Abstecken nannte man metari und demetare; Messen oder Abmessen metiri, nach allen Richtungen ausmessen dimetiri. Die Richtigkeit des Werks an sich, mensio oder mensuratio, auch mensus, beruhete auf der Mess-Praxis, ars metiendi, und schliesslich auf dem im gegebenen Falle zweckmässig anzuwendenden Verfahren, mensurarum ratio.

[1]) Colum. V, 1, S. 360 bis 362; Hultsch l. c. S. 293. [2]) Hygin., de condic. agr. [3]) Plin. II, 109. [4]) Cicero. [5]) Colum. V, 1, 3; Horat. [6]) Am. Marc. XIX, 11. [7]) Lex 1 Dig. 11, 6. [8]) Seneca. [9]) Cicero Phil. XIII, 18, 37. [10]) Offenbarung 11, 1; 21, 15. [11]) Fest. [12]) Caesar B. G. II, 2.

Endlich sei bei dieser Gelegenheit beiläufig bemerkt, dass man auch nivellirt hat. Libra aquaria, auch bloss libra oder libella nannte man die Wasserwage. Dioptra hiess die senkrechte, messingene Platte an diesem mathematischen Instrumente, durch die man visirte.[1] Librator war der Nivellirer.[2]

Schluss.

Im Gesetzbuche des römischen Kaisers Justinian, welches etwa ao. 535 Geltung erhielt, sucht man nach dem Worte „forestum" oder etwas Aehnlichem vergebens. Dies römische Recht, oder die Pandecten, die Sammlung und Zusammenstellung alles Brauchbaren aus den bis dahin erlassenen rechtlichen Bestimmungen, hatte ihren Ursprung in Constantinopel. Das gallische Land liegt weit davon entfernt. Wandlungen in diesem unfertigen gallischen Staatsleben, im Recht und Besitz, konnten im Corpus juris keine Beachtung finden. Das römische Recht kannte also keine Forsten. Es gab in demselben nicht einmal eine Regelung der Verhältnisse in den öffentlichen Wäldern des römischen Staats. Man hat vielerlei und viele „leges" gemacht; aber eine lex saltuaria oder eine lex rerum silvaticarum hat es nicht gegeben.

In den um dieselbe Zeit gesammelten und im 6. und 7. Jahrhundert gleichfalls in lateinischer Sprache aufgezeichneten Volksrechten und Gesetzbüchern der Germanen, namentlich auch der Franken, welche sich hauptsächlich auf die Bestrafung von Verbrechen beziehen, kommen Forsten ebenso wenig vor. Sie sind daher und weil ihre Verletzung mit Strafe bedroht war, auch nicht germanischen Ursprungs.

Das Wort forestum, forestis, foresta, forestus, foreste etc., in den letzteren Lesearten augenscheinlich corrumpirt, taucht zuerst unter den in Gallien siegreich eingedrungenen Franken auf. Diese waren unter ihren Herzogen resp. Unterkönigen Genobaud, Marcomer und Sunno schon ao. 388 in die römische Provinz Germania [auf dem linken Rheinufer] eingebrochen und hatten dieselbe verwüstet. Schlacht in der carbonaria silva. Es dauerten die Eroberungskämpfe zu Gunsten der Franken aber noch fast 100 Jahre hindurch fort, und die Franken wurden Herren der römischen Provinz. Aus den Stürmen der Völker-Wanderung, welche einen grossen Theil des 5. Jahrhunderts durchbrausete und durch manche heimischen Rechtsverhältnisse einen Strich gezogen haben wird, schälte sich, vielleicht

[1] Vitruv. [2] Plin. Ep.

schon im Verfolg der bei den Kelten üblichen Parforçe-Jagden, der Ausschluss freier Jagd, später auch freier Mast und Holznutzung, von bestimmt bezeichneten Waldgründen heraus. Wir begegnen nach dem Siege des Merowingers Chlodwig oder Chlodovech, den er ao. 486 über die Römer erfochten, und nach der Ansiedlung der Franken in jener Gegend überhaupt neuen Zuständen. Chlodwig, welcher demnächst mehre fränkische Länder vereinigt und ein grosses Frankenreich gegründet hatte, wird als ein eigenmächtiger Monarch geschildert.[1]) Jeder Sieger resp. Eroberer befindet sich im Recht und macht das Recht.

Das „forestum", die Parforçe-Jagdfläche oder das eingestellte Jagen resp. der Laufplatz, ist abgeleitet von „fori", die den Laufplatz umgebenden Reihensitze distinguirter Zuschauer [auch Damen etc.], etwa wie „bucetum", die Rindviehtrift, abgeleitet ist von „bos", das Rind. Das „forestum" hat seine Geburtsstätte auf jenem neufränkischen Boden, im Gegensatz zu den Ursitzen der Franken, in denen es keine Forsten gab. Die Franken haben dieses mehrfach durch Schreibfehler verdrehte, dem barbarischen Latein jener Zeit und vermuthlich der „lingua romana rustica" angehörige Wort in ihre Sprache aufgenommen. Das gallische forestum in seiner ursprünglichen Bedeutung entspricht dem germanischen, im Lüneburgischen z. B. noch jetzt geläufigen Jagdgehäge, im Edict des Königs Rotharis der Lombardei von ao. 643 gehagium regis, gahagio, gahaio, gaaio, gaio, gagio etc. genannt. Dem verdankt der „Gehägereuter" [Jagdbeamter] seinen Ursprung. Mag das forestum vielleicht in der silva arduenna oder in den Vogesen etc. als fürstlichen Jagdgehägen von den Franken bereits vorgefunden sein. Dasselbe erhielt mit dem Ausschluss fremder Holz- etc. Nutzung eine Erweiterung. Jenes enthielt die unter Bann gestellte alleinige Jagdbefugniss, wofür die Ausdrücke foreste dominicum, forestum dominicum, forestis dominica vorkommen. Die Erweiterung, welche der Eroberer dem forestum gab, bestand aber in der Gleichstellung mit dem germanischen Herrenholz, silva dominica, sylva Regis, als dem zugleich im fürstlichen Eigenthum befindlichen, servitutfreien Walde. Der Gegensatz von Herrenholz ist die germanische Gemeine [öffentliche] Holzung, welche man mit „silva communis" nicht ganz richtig übersetzt hat. „Gemeine Holzungen", wie bei den Germanen, gab es im römischen Reiche nicht. Das „Herrenholz" stand bis in die nivellirende Neuzeit, welche gleiches Recht für Alle erstrebte und schuf, nach altdeutschem Recht unter schärferen

[1]) Gregor von Tours [† am 17. November 594], zehn Bücher fränkischer Geschichte.

Strafbestimmungen als die „Gemeine Holzung". Dort betrug die Strafe in einer dem Verfasser bekannten Gegend Niedersachsens ein triplum, hier nur ein duplum des Werthes vom entwendeten Holze.

Gewiss aber ist, dass durch diese Begebenheiten im fränkischen Reiche die Waldgeschichte ein Ende genommen hat. Wir kommen jetzt zur Geschichte der Forsten.

S. V.

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

22,5
29

Buchbinderei-Landesanst.
f. krüppelh. Kinder
he urzstr. 2

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Seidensticker, August,

Waldgeschichte des Alterthums ein Handbuch für akademische Vorlesungen etc

Bd.: 2

Frankfurt a.O. 1886

Ant. 364 l-2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11550611-4